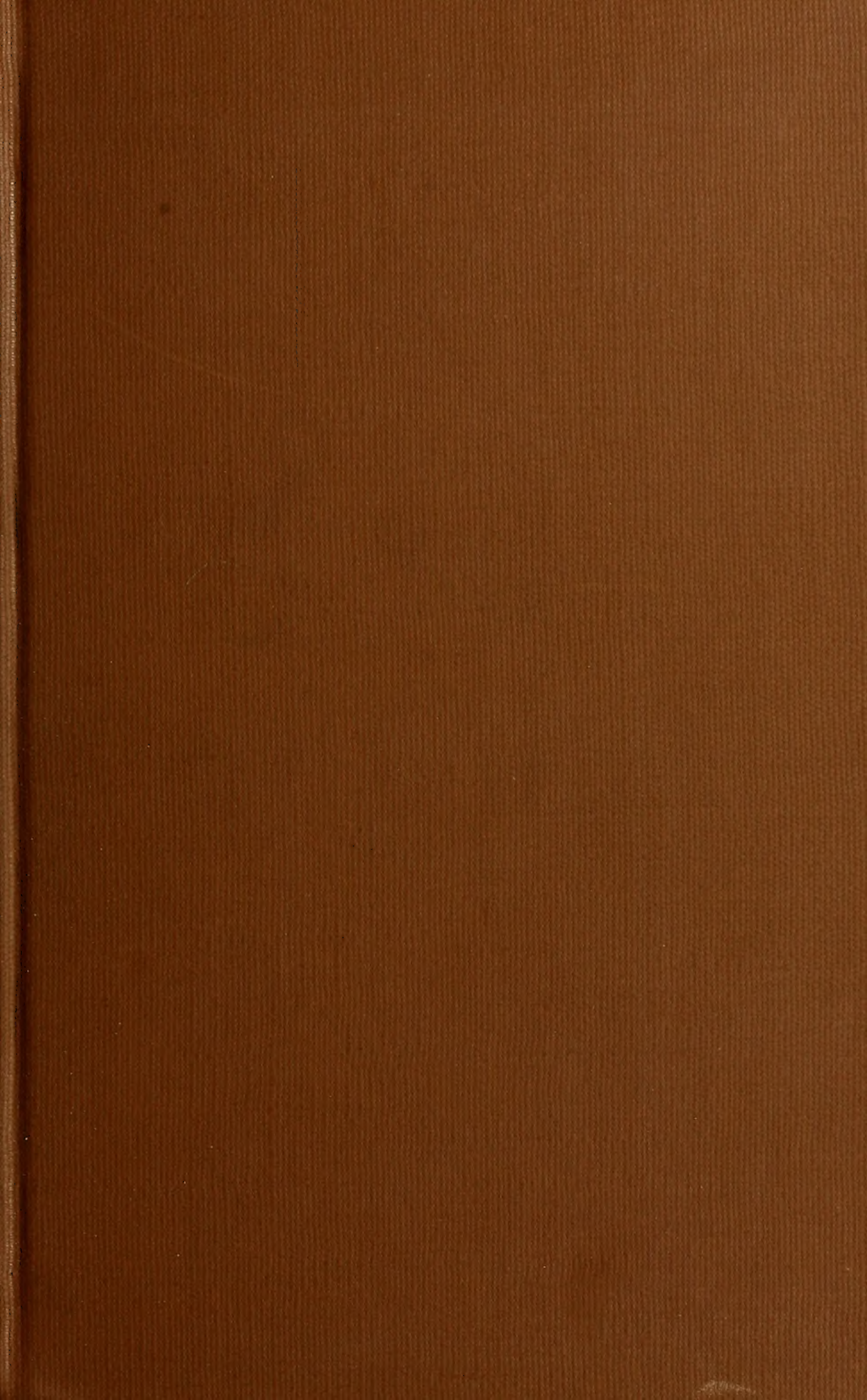
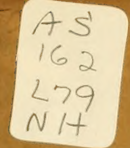












MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

DE LYON

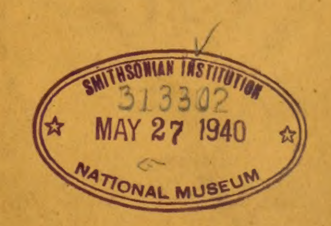
CLASSE DES SCIENCES

VOLUME VINGT-SIXIÈME

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE, libraire, rue Hautefeuille

LYON
Ch. PALUD, libraire, rue de la Bourse

1883-84





ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON

MÉMOIRES

DE LA CLASSE DES SCIENCES



MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

DE LYON

CLASSE DES SCIENCES

—

VOLUME VINGT-SIXIÈME

—

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE, libraire, rue Hautefeuille

LYON
Ch. PALUD, libraire, rue de la Bourse

—

1883-84



ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

DE LYON

État de l'Académie au 1er janvier 1884

MEMBRES ASSOCIÉS.

—

MM. Jayr, ancien préfet du Rhône, à Ceyzériat (Ain) (1842).
La Rochefoucault-Liancourt (1842).
La Comtesse d'Aleskewitch (1842).
Reveil (Édouard), ancien maire de Lyon (1848).
Chevreul, de l'Institut, à Paris (1852).
Rénier (Léon), de l'Institut, à Paris (1860).
Dumont, de l'Institut, à Paris (1862).
Bonnassieux, de l'Institut, à Paris (1869).
Meissonier, de l'Institut, à Paris (1873).
Le Commandeur De Rossi, à Rome (1876).
Pasteur, de l'Institut, à Paris (1877).
Bertrand (Joseph), de l'Institut, à Paris (1883).

BUREAU POUR LES ANNÉES 1884 ET 1885.

		Classe des Sciences.	Belles-Lettres et Arts.
Présidents	MM.	Marmy et Delocre,	Mollière.
Secrétaires généraux		Bonnel,	Heinrich.
Secrétaires adjoints		Allégret,	E. Guimet.
Trésorier		H. Morin-Pons.	
Archiviste		Saint-Lager.	

CLASSE DES SCIENCES.

1° MEMBRES TITULAIRES ÉMÉRITES.

MM. Tisserand, à Mâcon (1876).
Michel (Jules), à Paris (1878).

2° MEMBRES TITULAIRES.

SECTION 1re.

Mathématiques, Mécanique et Astronomie, Physique et Chimie.

(Neuf Membres.)

MM. Glénard (1857).
Loir (1862).
Aynard (1865).
Lafon (1873).
Bonnel (1874).
Delocre (1876).
André (1878).
Allégret (1879).
Valson (1882).

SECTION IIe.

Sciences naturelles, Zoologie, Botanique, Minéralogie et Géologie, Économie rurale.

(Neuf Membres.)

MM. Jordan (Al.) (1850).
Falsan (1869).
Berthaud (1873).
Chauveau (1876).
Lortet (1876).
Marmy (1878).
Chantre (1879).
Locard (1879).
Saint-Lager (1881).

SECTION IIIe.

Sciences médicales.

(Six Membres.)

MM. Bouchacourt (1863).
Teissier (1863).
Desgranges (1864).
Berne (1869).
Ollier (1876).
Rollet (1876).

3° MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM. Bouillet, minéralogiste, à Clermont (1828).
De Montmeyan, à Aix (1840).
Mondot de Lagorce, ingénieur en chef, à Paris (1842).
Laval, ingénieur en chef, à Paris (1842).
Itier, directeur des douanes, à Marseille (1843).
Cara, directeur du Musée d'histoire naturelle, à Cagliari (1843).
Bresson, à Paris (1844).
Noirot, médecin, à Dijon (1846).
Payan, médecin, à Aix (Bouches-du-Rhône) (1847).
Schioedte, conservateur du Musée d'histoire naturelle, à Copenhague (1849).

MM. Richard Owen, à Londres (1852).
Larrey, membre de l'Académie de médecine, à Paris (1852).
Dohrn, président de la Société entomologique, à Stettin (1852).
Girard de Cailleux, inspecteur général des établissements d'aliénés, à Paris (1852).
Bouquet, membre de l'Institut, à Paris (1852).
Renard, à Moscou (1853).
Girardin, à Rouen (1854).
De Beust, directeur général des mines de Saxe (1855).
Leconte (John), de l'Académie de Philadelphie (1855).
A. de Candolle, à Genève (1856).
Jordan (Alexandre), ingénieur en chef en retraite, à Paris (1856).
Marschall (le comte), zoologiste, à Vienne (1857).
Rondot (Natalis), à Paris (1859).
Dareste (Camille), à Paris (1859).
Damour, membre de la Société géologique, à Paris (1860).
Perrey (Alexis), professeur honoraire, à Lorient (1862).
Noguès, à Paris (1862).
Perier, ancien médecin en chef des Invalides (1864).
Serpieri, à Urbino (1866).
Quesnoy, médecin-principal en chef, à Versailles (1867).
Frenet, à Périgueux (1867).
Arcelin, à Saint-Sorlin (1871).
Macario, médecin, à Nice (1872).
Perey, médecin à Nantes (1874).
Coppi, géologue, à Modène (1878).
Collet, professeur à la Faculté des sciences de Grenoble (1878).
Chambrun de Rosemont, géologue, à Nice (1879).
Max Simon, médecin en chef de l'hospice de Bron (1880).
Ducrost (l'abbé), curé à Solutré (1881).
Duclaux, professeur à la Sorbonne, à Paris (1882).
Millière, à Cannes (1882).
De Tribollet, à Neuchâtel (Suisse) (1882).
Campardon, docteur en médecine, à Paris (1883).
Gubian, inspecteur des Eaux thermales à Lamotte-les-Bains (1883).

CLASSE DES BELLES-LETTRES ET ARTS.

1° MEMBRES TITULAIRES ÉMÉRITES.

MM. Valentin-Smith, à Trévoux (1864).
Bouillier, de l'Institut, à Paris (1864).
De Boissieu, à Lyon (1870).
Onofrio, à Paris (1875).
Gaillard (Léopold de), à Paris (1876).
Soultrait (le vicomte de), à Besançon (1876).
De Lagrevol, à Paris (1878).

2° MEMBRES TITULAIRES.

SECTION Ire.

Littérature, Éloquence, Poésie, Philologie.

(Sept Membres.)

MM. Heinrich (1869).
Hignard (1870).
Ferraz (1871).
L. Roux (1875).
Soulary (1879).
Baudrier (1883).
R. de Cazenove (1883).

SECTION IIe.

Histoire et antiquités.

(Six Membres.)

MM. H. Morin-Pons (1861).
Pariset (1873).
Guigue (1877).
Perret de la Menue (1878).
Belot (1882).
Vachez (1883).

SECTION IIIe.

Philosophie, Morale, Jurisprudence, Économie politique.

(Neuf Membres.)

MM. A. MOLLIÈRE (1862).
GUINAND (1870).
P. ROUGIER (1872).
A. DUMONT (1873).
CAILLEMER (1876).
VALANTIN (1878).
E. CHARVÉRIAT (1879).
BERLIOUX (1881).
PERRIN (1883).

SECTION IVe.

Peinture, Sculpture, Architecture, Gravure, Musique.

(Six Membres.)

MM. FABISCH (1857).
REIGNIER (1862).
DANGUIN (1865).
E. GUIMET (1867).
BRESSON (1871).
NEYRAT (1874).

3° MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM. JAGER (l'abbé) (1835).
KNEMLIN, à Fribourg (1839).
CANONGE (Jules), à Nîmes (1840).
ROSSIGNOL, archiviste (1841).
LEVOL (Florimond), à Paris (1842).
LAFARELLE, ancien député, à Nîmes (1842).
DESPORTES (Auguste), à Paris (1845).
REMACLE, ancien magistrat, à Arles (1846).
DE PUYMAIGRE, à Thionville (1846).

MM. Chaix, président de Chambre honoraire, à Riez (Basses-Alpes) (1848).
Baux, archiviste, à Bourg (1849).
Du Boys (Albert), à Grenoble (1850).
Bertinaria, à Turin (1851).
Mignard, à Dijon (1852).
Duc de Caraman, à Paris (1852).
Barrault-Roullon, à Paris (1854).
Mlle Sasserno (Sophie), à Nice (1855).
Grandperret (Th.), à Paris (1856).
Bacci de la Mirandole, à Modène (1857).
Mantellier, premier président à la Cour d'Orléans (1857).
Regnault (A.), ancien archiviste au Conseil d'État (1858).
Chaverondier (Aug.), archiviste, à Saint-Étienne (1860).
Desserteaux, conseiller à la Cour de Besançon (1862).
Le Duc (Philibert), inspecteur des forêts, à Belley (1862).
De Meaux (le vicomte) (1863).
Cannat de Chizy (Marcel) (1864).
De Flaux (1865).
Le Prince Vlangali (1865).
Negri (le commandeur Christophe), à Turin (1865).
Carra de Vaulx (1866).
Revoil, architecte, à Nîmes (1866).
De Gerando (le baron) (1869).
Chantelauze (Régis de) (1876).
Baguenault de Puchesse (1876).
Flouest, à Paris (1877).
José da Cunha, homme de lettres, à Bombay (1877).
Robert, professeur à la Faculté des lettres de Rennes (1877).
Lucas (Charles), architecte, à Paris (1881).
Labatie (Gabriel), à Talissieu (Ain) (1881).
Malo (Léon), à Pyrimont (Ain) (1882).
Rostaing (Léon), à Vidalon-les-Annonay (1883).



ÉTAT AU 1ER JANVIER 1884

DES

PRIX DÉCERNÉS PAR L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

DE LYON

Fondation baron Lombard de Buffières. — Cette fondation, qui date de l'année 1882, a été créée par M. Lombard de Buffières, ancien avocat à la Cour d'appel de Lyon et ancien Conseiller de Préfecture, en vue d'honorer et perpétuer la mémoire de son père, M. le baron Jean-Jacques-Louis Lombard de Buffières, ancien député de l'Isère. Elle consiste en un revenu annuel de 6,000 fr. environ, qui doit être employé de façon à développer dans l'enfance le respect et l'observation de ses devoirs *envers Dieu*, *envers soi-même et envers le prochain*, et à encourager tout ce qui pourrait tendre à faciliter et accroître ce développement.

Parmi les moyens indiqués par l'acte de fondation pour atteindre ce but, figure la distribution de « RÉCOMPENSES ET MÉDAILLES AUX PERSONNES QUI SE DÉVOUENT A L'ÉDUCATION DE LA JEUNESSE ». L'Académie a adopté exclusivement ce mode d'emploi du revenu de la fondation Lombard de Buffières, pour l'année 1884

Prix Christin et de Ruolz. — Cette fondation date de 1756. Elle est due à Christin, secrétaire perpétuel de l'Académie, et à ses héritiers De Ruolz. Le prix Christin consiste en une ou plusieurs médailles de la valeur de 300 fr. chacune, que l'Académie décerne, à des époques indéterminées, au meilleur travail qui lui est offert sur une question choisie par elle dans les mathématiques, la physique ou les arts.

Le jugement sur le concours est rendu par une commission composée de cinq membres, nommée tous les quatre ans par l'Académie.

L'Académie a mis au concours, en 1884, le sujet suivant :

« *Étude historique sur les Sculpteurs lyonnais et leurs œuvres depuis l'année 1500 jusqu'à nos jours.* »

Le prix décerné sera une médaille d'or de la valeur de 900 fr. Les mémoires ne seront pas signés; ils porteront en tête une épigraphe, et seront accompagnés d'un pli séparé et cacheté, renfermant la même épigraphe, avec le nom et l'adresse de l'auteur.

Tout envoi devra, pour ce concours, être parvenu à l'Académie avant le 31 mars 1885, terme de rigueur.

Prix Lebrun. — Ce prix, fondé en 1804 par le prince Lebrun, associé honoraire de l'Académie, consiste en une médaille valant 300 fr. — Il est distribué annuellement aux inventeurs de procédés utiles au perfectionnement des manufactures lyonnaises. Une Commission permanente de cinq membres, désignée tous les quatre ans par l'Académie, est spécialement chargée de recueillir et de vérifier les découvertes qui intéressent l'industrie en général, et celle de la soie en particulier.

Les concurrents ne sont assujettis à aucune condition d'âge, ni d'origine. Les inventions qui sont présentées après le 31 mars de chaque année sont mises au concours de l'année suivante.

Prix Ampère. — Le prix Ampère a été fondé, en 1866, par M. et Mme Cheuvreux, légataires universels de J.-J. Ampère.

Ce prix est d'une somme annuelle de 1,800 fr. Il est décerné, tous les trois ans et pour trois années consécutives, à un jeune homme sans fortune, né à Lyon ou dans le département du Rhône, ayant donné des preuves d'aptitude pour les lettres, les sciences ou les beaux-arts, et il doit lui servir à perfectionner ses études ou à poursuivre le cours de ses travaux. Les candidats doivent avoir 17 ans au moins et 23 ans au plus.

Le concours pour le prix Ampère est annoncé six mois à l'avance par les journaux du département et jugé par une Commission spéciale de six membres, dont le tiers est renouvelé chaque année. En aucun cas le prix ne peut être divisé.

Le dernier titulaire du prix Ampère l'ayant obtenu en juillet 1883, le concours est ouvert dès à présent pour l'année 1886.

Prix Dupasquier. — Ce prix a été fondé, en 1873, par feu Louis Dupasquier, membre titulaire de l'Académie. Il consiste en une somme de 500 fr. accordée annuellement et à tour de rôle à un architecte, un peintre, un sculpteur, un graveur lyonnais.

La Commission permanente chargée de juger le concours est composée de sept membres nommés tous les quatre ans par l'Académie. Les œuvres doivent être soumises à l'examen de la Commission avant le 30 juin de chaque année.

Les candidats doivent ne pas avoir dépassé 28 ans, sauf les architectes, pour lesquels la limite d'âge est reculée à 35 ans.

En 1884, ce sera le tour de la sculpture.

Prix Herpin. — La fondation de ce prix est due à la libéralité de feu le docteur Herpin, membre correspondant de l'Académie. Ce prix, qui est entré dans les attributions de l'Académie en 1878, consiste en une somme de 1,200 fr. qui sera donnée, tous les quatre ans, aux auteurs de recherches ou de travaux scientifiques, particulièrement physico-chimiques, propres à développer ou à perfectionner l'une des branches de l'industrie lyonnaise.

L'Académie a décerné, pour la première fois, le prix Herpin dans la séance solennelle du mois de décembre 1879 et a réglé, comme il suit, les conditions de ce concours :

1° La Commission d'examen est composée de cinq membres, désignés pour quatre ans par l'Académie ;

2° Les candidats doivent être Français ;

3° Les titres à l'appui de toute candidature, pour le prochain concours, devront être adressés à l'Académie avant le 31 mars 1885, terme de rigueur.

Prix généraux. — Indépendamment des fondations qui précèdent, l'Académie reçoit, à toute époque, communication des découvertes scientifiques, des travaux d'érudition et des ouvrages de l'esprit. S'il y a lieu, elle accorde volontiers, à titre d'encouragement, aux auteurs ou inventeurs, une somme proportionnée à l'importance de leur communication.

L'Académie choisit aussi, chaque année, un ou plusieurs sujets se rapportant aux sciences, belles-lettres ou arts, qu'elle met au concours et qu'elle annonce dans l'une de ses séances

publiques de juillet ou décembre, en même temps que les règles et conditions de ce concours. La somme affectée au concours est variable. L'Académie en détermine le chiffre elle-même, d'après l'intérêt qu'elle attache à la question et suivant les ressources dont elle dispose. Le jugement est prononcé sur le rapport d'une Commission spéciale de cinq membres, renouvelée tous les ans.

L'Académie n'a pas ouvert ce concours en 1884.

N. B. — Pour tout ce qui concerne les prix de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts, s'adresser au Secrétariat général, Lyon, place des Terreaux (Palais Saint-Pierre).

NOTES MINÉRALOGIQUES

SUR

LES ENVIRONS DE PONTGIBAUD

PAR

F. GONNARD

Ingénieur des Arts et Manufactures.

Travail inséré dans les Mémoires de l'Académie, à la suite d'un rapport de M. Saint-Lager, lu, en séance, le 28 mars 1882

Parmi les divers cantons montagneux du département du Puy-de-Dôme, celui de Pontgibaud est assurément pour les minéralogistes un des plus curieux à parcourir.

Mais l'attrait principal qu'il offre à cette catégorie de visiteurs consiste surtout dans les produits variés de ses exploitations minières, bien qu'en dehors d'elles il y ait encore, pour ces derniers, beaucoup à recueillir.

Pour nous borner, quant à présent du moins, aux filons métallifères, à côté de la galène plus ou moins argentifère, qui est le minerai à peu près exclusif des filons de Rosiers, Roure, la Brousse et Pranal, ainsi que de la Goutelle, on compte un assez grand nombre d'espèces minérales. Mais

elles ne sont pas toutes, à beaucoup près, également abondantes.

Tandis que les unes se présentent à peu près constamment dans les divers puits des deux compagnies, d'autres, au contraire, très-rares, n'apparaissent que de loin en loin ; il en est enfin qui semblent n'avoir constitué qu'un simple accident, et leur existence indiquée parfois par des minéralogistes peu exercés est même singulièrement douteuse.

La première catégorie comprend : la *cérusite,* les *pyromorphites* vertes et brunes, les *mimétèses* et les *campylites*, la *blende*, la *pyrite* ordinaire et arsenicale, la *sidérose;* et, en dehors des minéraux métalliques, le *quartz* et la *barytine.*

Dans la seconde, on doit ranger : la *volzine,* la *bournonite,* l'*anglésite,* la *vauquelinite,* la *diallogite,* le *cuivre natif,* la *cyanose*, une *stibine* cuprifère ; ajoutons-y encore la *wavellite.*

Enfin, on peut regarder comme espèces douteuses pour la localité la *mélinose*, ainsi qu'une association de cobalt et de nickel arsenical, dont il n'a guère été fait mention qu'une fois par les anciens minéralogistes Mossier père, l'abbé Lacoste et Bouillet.

D'autre part, il a été rencontré depuis quelques années plusieurs espèces ou variétés minérales, intéressantes, soit au point de vue de leur nouveauté relative, soit à celui de la beauté des échantillons recueillis. Telles sont la *tétraédrite*, diverses pyromorphites, mimétèses ou campylites, une *zinkénite* compacte, etc. J'ai reconnu dernièrement l'existence de la *bleinière* associée à l'espèce précédente. Enfin, tout récemment, du plomb chromaté aurait été découvert dans les galeries de la Goutelle.

Je vais rapidement passer en revue ces diverses espèces minérales, et donner quelques détails sur leurs principaux caractères, leurs associations et leurs gisements.

1° Galène, cérusite, blende, quartz et barytine.

Rien à ajouter, quant à ces cinq espèces, à ce que j'en ai dit dans ma *Minéralogie du département du Puy-de-Dôme* (2e édition. — *l. c.*). Je mentionnerai seulement les cristaux de cérusite blanche de la Goutelle, qui rappellent par leur volume et leur netteté les beaux échantillons de la mine de la Pacaudière, près de Roanne, et les druses de cérusite noire de la mine de Roure.

2° Pyromorphite.

Depuis quelques années, on a trouvé à Roure une variété brune, botryoïde, ayant une certaine analogie avec la *miésite* de Bohême; elle est associée avec la cérusite. Elle a été prise pour du plomb-gomme; mais elle n'en a ni la translucidité, ni l'éclat vitreux.

Un autre phosphate, également mamelonné, mais de couleur grisâtre, formant sur le quartz ou la galène des concrétions continues à structure rubanée, et dont je tiens un échantillon de M. Eissen, capitaine de mine à la Brousse, a été pris aussi pour du plomb-gomme. La surface en est chagrinée de petits prismes de pyromorphite brun pâle.

Ces deux variétés donnent, d'ailleurs, au chalumeau une perle polyédrique blanchâtre caractéristique.

M. Brihat, conducteur des ponts et chaussées, à Pontgibaud, a rencontré à Villevieille un troisième phosphate de plomb mélangé d'arséniate, et qui contient, d'après les essais de M. Damour, une certaine quantité de chaux. Ce serait donc une *nuissiérite* (1). J'ai trouvé que sa densité était de

(1) Espèce trouvée pour la première fois par Danhauser dans la mine de la Nuissière, près de Beaujeu (Rhône), et analysée par G. Barruel.
F. G.

6,60. Ce minéral forme sur du quartz des mamelons noirâtres, recouverts d'une légère couche de limonite, à cassure conchoïde, d'un éclat vif lorsqu'elle est fraîche. Il donne au chalumeau une perle noirâtre ou gris foncé.

3° Mimétèse.

Je dois encore à M. Eissen la connaissance d'un plomb vert tout récemment trouvé à la mine de Roure. C'est à la profondeur de 60 mètres que se rencontre ce minéral, qui, jusqu'ici, n'avait été observé qu'en affleurements, au chapeau des filons de Rosiers notamment. Les cristaux affectent la forme de barillets, commune aux campylites; d'une belle couleur vert pistache, ils sont enduits d'un dépôt limonitique adhérent, qui la masque, tout en laissant subsister la forme. La poussière de ce plomb vert est jaune verdâtre; chauffée sur le charbon, elle répand des fumées arsenicales et donne des globules malléables. Avec le borax, perle incolore.

4° Sidérose.

La sidérose dont j'ai déjà signalé l'association à la blende ferrifère, entr'autres gangues de la galène à la mine de Pranal, se rencontre fréquemment aussi dans les mêmes conditions à la mine de la Brousse.

Elle s'y montre en petits rhomboèdres simples de trois à quatre millimètres au plus de longueur d'arêtes; la couleur varie du blond pâle au brun chocolat suivant leur degré d'altération; ils tapissent les fentes du stéaschiste de leurs croûtes cristallines ou de leurs cristaux isolés.

5° Fluorine.

La fluorine, qu'on n'a jamais, je le crois du moins, observée parmi les gangues de la galène dans les diverses gale-

ries de la Compagnie des mines de Pontgibaud, accompagne le minerai dans les puits de la Goutelle. Elle s'y présente même en beaux cristaux, et M. Brihat possède des cubes de fluorine jaune, en provenant, qui n'ont pas moins de sept à huit centimètres de côté et sont parfaitement hyalins; les faces en sont parsemées de petits prismes de quartz bipyramidés.

6° Cuivre natif, cyanose, stibine cuprifère, wavellite.

Minéraux signalés par Fournet, les deux premiers et le dernier à Rosiers, le troisième près du village de Peschadoire, à Malroche.

7° Volzine (1).

J'ai inutilement tenté de retrouver cette espèce, soit aux mines, soit dans les principales collections du département; elle a dû être fort peu répandue, et les mineurs n'ont pas cherché à conserver un minéral qu'aucun caractère extérieur marqué de forme ou de couleur ne signalait à leur attention; aussi n'y a-t-il pas à songer à s'en procurer à Pontgibaud.

8° Bournonite.

Même observation quant à la bournonite, que Fournet découvrit à Barbecot en 1828; cette mine est aujourd'hui entièrement abandonnée, et il ne subsiste que les laveries, où se traite le minerai de Pranal.

Je n'ai trouvé aucune trace de la bournonite de Barbecot dans les collections de Clermont-Ferrand. Mais M. Brihat a été assez heureux pour s'en procurer un fort bel échantillon qui constitue, sur du quartz hyalin cristallisé, une druse de

(1) Sur la Volzine ou oxisulfure de zinc de Rosiers, près Pontgibaud (département du Puy-de-Dôme), par M. J. Fournet, directeur des mines. [Note de 16 pages insérée dans les *Ann. scientifiques d'Auvergne.*— 1833].

cristaux n'ayant pas moins de trente millimètres de diamètre; ce sont des tables octogonales biselées, assez épaisses et recouvertes d'un enduit blanc, dont je n'ai pu constater la nature.

Avec un autre échantillon que je rencontrai chez M. Fouilhoux, sous la désignation de galène, c'est le seul qu'il m'a été possible d'examiner depuis près de vingt ans que je m'occupe de la minéralogie du département du Puy-de-Dôme.

Tout récemment, j'ai reçu de M. Brihat une masse amorphe de bournonite associée à de la barytine et qu'on vient de découvrir à la mine de Roure; deux cristaux à faces nettes, quoique ternes et un peu rugueuses, engagés dans la barytine, offrent la forme $pa^1h^1b^1e^1g^1$.

9° Anglésite.

Signalée autrefois par Fournet à la mine de Rosiers, l'anglésite a été récemment observée par M. des Cloizeaux sur des échantillons de plomb blanc aciculaire provenant de Roure, et que lui a remis M. Brihat.

10° Vauquelinite.

La vauquelinite paraît avoir été rencontrée par Heuland à Pontgibaud (1) (ce serait probablement à la montagne de Vaudière, en face de Rosiers); une macle étudiée et décrite par Haidinger et indiquée comme provenant des mines de cette localité est figurée depuis longtemps dans les traités de minéralogie.

(1) D'après une note de M. Des Cloizeaux [Société minéralogique de France, *Bulletin* n° 2. — 1882] un échantillon *(le seul connu)* aurait été acheté à Heuland, *comme provenant de Pontgibaud*, par le minéralogiste Allan, d'Edimbourg, dont la collection fait partie de celle du British museum. On voit par là combien l'existence de cette espèce minérale dans les mines de Pontgibaud est douteuse.

Bien que la constatation par Fournet de l'existence du chrôme dans les campylites de Rosiers et de Vaudière semble venir à l'appui de cette indication, il convient de remarquer qu'elle n'a reçu aucune confirmation de la part des nombreux minéralogistes et géologues, qui, chaque année, viennent explorer les haldes des diverses exploitations de ce groupe minier; je n'en ai, pour ma part, jamais rencontré.

D'autre part, ainsi que je l'ai rapporté précédemment, un chrômate de plomb (j'ignore la nature du minéral) aurait été récemment découvert à la mine de la Goutelle; c'est du moins ce que m'a appris, sous cette forme vague, le Directeur de cette mine, M. Platon; je n'en ai, d'ailleurs, vu aucun échantillon.

A cette liste de minéraux, je dois encore en ajouter quelques autres, et, tout d'abord, je citerai la

11° Tétraédrite.

Ce fut, il y a sept ou huit ans environ, que quelques échantillons de cette espèce furent trouvés dans une galerie entre les deux puits de la mine de Pranal; cette mine est, comme on le sait, située à environ cinq kilomètres au-dessous de Pontgibaud, sur les bords même de la Sioule, rive gauche.

M. V. Fouilhoux réussit à s'en procurer un des premiers; il en ignorait d'ailleurs la nature, et ce fut, si je ne me trompe, M. Damour, qui, en visitant sa collection, le renseigna à cet égard. J'en ai fait mention dans ma *Minéralogie du département du Puy-de-Dôme* (2e édition. — *l. c.*)

Ces cristaux de tétraédrite ont été sans doute assez rares; car M. Fouilhoux n'en a obtenu qu'un petit nombre; une partie d'entre eux avait ses faces comme corrodées par un liquide acide, rappelant ainsi certains cristaux de cuprite de Chessy.

Ayant eu occasion de passer quelques jours à Pontgibaud

en septembre et en novembre dernier, je cherchai égalcment à me procurer des échantillons de cette espèce minérale. Je pus alors me convaincre, par les renseignements qui me furent donnés à cet égard, qu'elle n'avait été à Pranal qu'un accident.

Les cristaux sont le plus ordinairement des tétraèdres pyramidés simples $\frac{1}{2} a^2$ ou portant une troncature plus ou moins développée sur le sommet de la pyramide. Quelques-uns offrent un pointement simple sur les angles du tétraèdre; les faces de ce pointement sont fort petites. Enfin, sur le nombre assez restreint de cristaux qu'il m'a été possible d'examiner, je n'en ai vu qu'un seul avec trois facettes appartenant au dodécaèdre trapézoïdal.

Le plus remarquable échantillon que j'aie examiné est un bloc de galène cristallisée en octaèdres, sur laquelle sont implantés quatre cristaux de tétraédrite n'ayant guère moins de quarante-cinq millimètres de longueur d'arêtes (1), ils sont isolés les uns des autres et presque entièrement visibles sur toutes leurs faces.

Les cristaux de tétraédrite sont désignés par les mineurs de Pranal sous le nom de *burins*, à cause de l'analogie d'aspect que présente le bisellement formé par deux faces de la pyramide avec le tranchant d'un fleuret de mine.

L'éclat de ces cristaux est parfois très-vif, leur couleur est gris d'acier ou noir de fer; j'ai trouvé 5,04 pour leur densité.

L'analyse de ces cristaux, faite au laboratoire des fonderies, a donné :

(1) J'ai appris tout récemment qu'un des Ingénieurs de Pontgibaud, M. Taylor, possédait un cristal de tétraédrite parfait, ayant plus de sept centimètres de longueur d'arêtes. C'est, dans l'espèce, une monstruosité dont, assurément, les célèbres gisements de Kapnick, du Hartz et de la Saxe ont fourni peu de spécimens. F. G.

Soufre	24,35
Antimoine	22,30
Cuivre	23,56
Fer	6,53
Zinc	2,34
Argent	19,03
Total	98,11

(*Note de M. Eissen*).

On voit que la tétraédrite de Pranal est voisine de la *freibergite* ou du *weissgültigerz* des Allemands.

12° Zinkénite.

Je dois à M. Eissen, dont j'ai plusieurs fois déjà cité le nom dans cette notice, connaissance d'un sulfure d'antimoine et de plomb argentifère, qui a été l'objet de quelques recherches au-dessous du petit hameau de Peschadoire, tout près de Pontgibaud et un peu plus bas.

Ce minéral, dont il m'a communiqué quelques morceaux sous le nom de *zinkénite*, analysé au laboratoire de la fonderie, a donné sur 100 parties :

Antimoine	45	73
Plomb	28	

Le soufre n'a pas été dosé.

Il contient, en outre, une certaine quantité d'argent, 1/2 °/₀, soit cinq kilos de ce métal par tonne de matière traitée. (Note de M. Eissen.)

Ce minéral est en masses grenues d'un gris d'acier. Au chalumeau et sur le charbon, il décrépite, fond en bouillonnant et donne des fumées abondantes. Dans le tube fermé, la matière pulvérisée a donné de l'eau acide, et sur les parois froides du tube, il s'est déposé un faible enduit jaunâtre; la matière a fondu ensuite; mêlée à du sel de soude, elle a donné un globule de plomb. Il forme une veine dans le gneiss de Peschadoire; cette veine, qui a été exploitée, a disparu à la profondeur d'environ quarante mètres.

13° Bleinière (1).

Ce minéral, que je crois être le premier à signaler à Pontgibaud, forme autour du précédent, dont il est évidemment un produit de décomposition, une enveloppe amorphe, d'un jaune brun ou d'un brun châtaigne, à éclat résineux. Cassure conchoïdale, poussière jaune, elle raie la fluorine. J'ai trouvé pour la densité 4,75.

Dans le tube, le minéral pulvérisé donne de l'eau. Au chalumeau et avec le charbon, il se réduit en donnant un bouton malléable, et autour de la matière d'essai se forme un enduit jaune, entouré lui-même d'une auréole blanche.

14° Diallogite.

La diallogite a été observée par Fournet aux environs de Pranal.

Récemment, une calcite manganésifère s'est rencontrée à la mine de la Brousse, dans le puits neuf, à quarante mètres de profondeur et tout à fait en dehors du filon métallifère. Elle forme dans le stéaschiste une veine d'environ cinq centimètres d'épaisseur.

La matière est lamelleuse, faiblement rosâtre, et sur un échantillon que m'a remis M. Eissen, on voit de petits rhomboèdres simples de deux à trois millimètres de longueur d'arêtes, à faces peu réfléchissantes et presque blancs. Ils ne font qu'une faible effervescence avec l'acide chlorhydrique froid. Je me suis assuré, par une analyse qualitative, que ce minéral est un carbonate complexe, renfermant à la fois de la chaux, de la magnésie, de l'oxyde de fer et de l'oxyde de manganèse. Densité, 2,95.

(1) Existe à Nertschinsk (Sibérie), à Lostwithiel (Cornouailles) et à Horrhausen (Prusse Rhénane). — La bleinière de Cornouailles provient de la décomposition de la jamesonite.

15° Mélinose, nickel et colbat arsenical.

Rien à ajouter quant à ces espèces fort douteuses à ce que j'en ai dit dans ma *Minéralogie (l. c.)*.

En dehors des mines, les environs de Pontgibaud offrent encore d'intéressants gisements à visiter. C'est ainsi que l'on peut citer le beau filon de fluorine de Martinèche, près du village de la Roche-Cornet; les améthystes et quartz encapuchonnés de cette dernière localité; les porphyres à pinites de Bromont et de la rive droite de la Sioule, à Pranal; la traînée tourmalinique smaragdifère de Roure; la cassitérite d'Argentelle; les associations de Wolfram aciculaire et de mispickel des roches quartzeuses du pont de la Miouse; les nids fibrolitiques des gneiss, que coupent simultanément la route et le chemin de fer de Pontgibaud à Clermont; etc.

A Martinèche, on connaissait depuis longtemps les cubes, bleuâtres, verdâtres ou incolores de fluorine associés à des cristaux de barytine blanche ou jaunâtre, ainsi que les octaèdres verts ou violâtres, simples ou tronqués sur les arêtes. J'ai signalé autrefois sur les angles de certains cubes de ce gisement les facettes de l'hexakisoctaèdre; de même, une combinaison que je n'ai rencontrée qu'en petits cristaux violets (1), toujours recouverts d'une mince pellicule quartzeuse, je veux parler du cubo-dodécaèdre. J'ai, enfin, trouvé dernièrement le dodécaèdre rhomboïdal simple, en assez petits cristaux à la vérité; mais la collection de M. V. Fouilhoux renferme une druse dont les dodécaèdres n'ont guère moins de quatre centimètres de diamètre. Les octaèdres dépassent

(1) Ils rappellent ceux des granits de Striégau, en Silésie.

encore cette dimension, et j'en ai extrait du filon ayant jusqu'à douze centimètres de longueur d'arêtes.

En recherchant les petits gisements de fibrolite des gneiss qu'a coupés le chemin de fer entre la gare et la ville de Pontgibaud, j'ai été amené, par M. Brihat, à la connaissance d'un petit filon granitique qui renferme un minéral qui peut être rapporté à la *praséolite* ou plutôt à la *chlorophyllite*. Au reste, les caractères de ces deux variétés de cordiérite sont trop rapprochés pour que la détermination précise soit bien rigoureuse.

Quoi qu'il en soit, le minéral de Pontgibaud offre de petits prismes, dont il est assez difficile de fixer le nombre de pans, à cause du peu de netteté de leurs faces naturelles. Ils présentent les caractères suivants : clivage facile suivant la base, cassure écailleuse; en plaques minces et sur les bords, ils sont translucides ; éclat un peu gras; vert, de nuances diverses, depuis le jaune verdâtre jusqu'au vert sombre, mais qui est net et ne montre pas ces teintes bleuâtres des chlorophyllites d'Amérique ou gris perle de la Loire-Inférieure (1); poussière grisâtre; dans le tube donne un peu d'eau sans réaction acide. Au chalumeau, fond difficilement sur les bords en donnant un verre opaque gris perle; avec la soude verre jaunâtre.

Les cristaux les plus gros que j'ai recueillis atteignent douze millimètres de long sur sept de diamètre; ils sont plus ou moins entourés et même pénétrés de parcelles de mica; parfois aussi ils sont recouverts d'une légère couche d'oxyde de fer. La roche qui les renferme, et où ils sont assez irrégulièrement disséminés, paraît avoir éprouvé un commencement d'altération; le feldspath en est d'un blanc opaque.

(1) Voir la note de M. Baret [Société minéralogique de France, *Bulletin* nº 2. — 1881].

On ne peut s'empêcher, en faisant cette remarque, de se rappeler que, par contre, la pinite d'Auvergne la mieux caractérisée, celle d'Issertaux (désignée ordinairement sous le nom de *pinite de Saint-Pardoux*), se trouve dans des porphyres très-frais. Si donc la *pinite* est une cordiérite altérée, pourquoi cette altération s'est-elle produite au milieu de roches saines, alors que celle-ci (ou ses variétés, chlorophyllite ou praséolite) est intacte dans le sein de roches partiellement décomposées, et tout près du sol ?

M. Brihat a retrouvé le même minéral dans le rocher au sud-est de la base du puy de Montot, commune de la Goutelle. La roche est un peu différente de celle de Pontgibaud ; tandis que cette dernière est plutôt une sorte de pegmatite à petits éléments, avec chlorophyllite disséminée dans la masse, celle du puy de Montot est un granit jaunâtre à petits grains, où le mica noir s'isole en nids distincts. Les cristaux de chlorophyllite s'en dégagent très-difficilement, bien que leurs faces soient peut-être plus nettes que celles des prismes décrits en premier.

Ces gisements ont une grande analogie avec ceux de la baie de Conleau, en Bretagne, où M. le comte de Limur a découvert la praséolite dans un granit en filons au milieu de gneiss à ilménite et ilménorutile.

Je ne saurais terminer cette note sans offrir mes remercîments à MM. Eissen et Brihat pour les nombreux renseignements qu'ils m'ont communiqués, ainsi que pour les échantillons divers qu'ils ont bien voulu mettre à ma disposition. Ce dernier, notamment, a été pour moi, grâce à la parfaite connaissance qu'il possède des localités et des gisements, un guide précieux et d'une inépuisable complaisance.

Lyon, le 5 février 1882.



M. SAINT-CLAIR DUPORT

DISCOURS

PRONONCÉ AUX FUNÉRAILLES DE M. SAINT-CLAIR DUPORT

Le 16 janvier 1882

PAR

M. A. LOIR

Président.

A notre époque de vie agitée, presque fiévreuse, le souvenir des services rendus par nos devanciers se perd vite. Tout entiers aux absorbantes préoccupations du présent, nous oublions trop aisément un passé souvent bien près de nous.

L'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon n'a point ce défaut d'ingratitude, elle sait se souvenir, et c'est une tradition chez elle de rappeler, dans un dernier adieu, les mérites de ceux qu'elle a reçus dans son sein, et que la mort lui ravit.

Cette pieuse tradition est plus que jamais un devoir devant la tombe où va reposer le membre éminent dont nous déplorons tous la perte.

Messieurs,

Notre collègue, M. Saint-Clair Duport, né à Lyon en 1804,

élève du savant Berthier à l'école des mines de Paris, condisciple de notre regretté collègue Fournet, se rendit aux États-Unis et au Mexique, pays où il séjourna presque sans interruption pendant vingt-trois ans, étudiant les modes d'exploitation de l'or et de l'argent suivis dans le Nouveau-Monde.

A son retour en France il publia, en 1843, un traité complet de l'industrie des métaux précieux dans ses rapports avec la géologie, la métallurgie et l'économie politique. Cet ouvrage (1), fruit d'une longue expérience et d'un profond savoir, présenté à l'Académie des sciences, valut à M. Saint-Clair Duport de sincères éloges, ainsi que d'illustres et fidèles amitiés, comme celles de Humbolt et de Michel Chevalier.

Je regrette de ne pouvoir, ici, mettre en relief tous les faits nouveaux contenus dans cet important livre, je me contenterai de n'en citer qu'un seul.

L'auteur possédait à fond la langue espagnole; en compulsant les archives de la famille des Cortès, dont la date remonte à 1570, il parvint à établir, d'une façon positive, que depuis près de trois siècles, le procédé du traitement des minerais argentifères, par l'amalgation à froid, n'avait fait aucun progrès en ce qui touche la perte de mercure; et de plus que les minerais traités alors possédaient la même richesse qu'en 1835, et qu'on savait en retirer une proportion d'argent égale.

M. Saint-Clair Duport, homme de science et économiste, devait en effet, grâce à cette double compétence, éclairer particulièrement les questions, nouvelles alors, du libre-échange, de la suppression du double étalon et de son remplacement par l'étalon d'or.

Plus tard, nous retrouvons M. Saint-Clair Duport tournant son esprit vers les applications de la science à l'agriculture, et abordant pendant une quinzaine d'années les objets divers

(1) Édité chez Firmin Didot. 430 pages, 3 planches.

de ce vaste sujet. Les nombreux mémoires qu'il produisit ont été imprimés dans nos Annales et dans celles de notre Société d'agriculture, à laquelle il appartenait. Vous savez tous du reste, Messieurs, que l'un des premiers il utilisa la chaux et le sel dans la culture des céréales, et qu'il contribua ainsi à la transformation des régions avoisinant Autun.

Les travaux qui avaient valu à M. Saint-Clair Duport, dès 1843, la croix de chevalier de la Légion d'honneur, suffisaient amplement à le faire admettre à l'Académie de Lyon. Il y fut nommé en 1847, et depuis cette époque jusqu'à l'année dernière, il était un des membres les plus assidus et les plus écoutés de notre Compagnie, qui le choisissait comme président pour les années 1854 et 1855.

L'étude des sciences positives et appliquées ne fut pas le seul aliment à l'activité de notre regretté collègue. Sa haute valeur d'économiste l'avait fait nommer régent de la Banque de Lyon ; c'est lui qui fut chargé de négocier, à Paris, la fusion de cet établissement avec la Banque de France.

Pendant les longues années où il fut administrateur des Hospices de Lyon, il ne cessa de prendre une part très-efficace à leur direction ; quand on décida la création de l'hôpital de la Croix-Rousse, c'est M. Saint-Clair Duport qui fut désigné pour en suivre la construction. Il s'était préparé à cette mission par plusieurs voyages en Angleterre, afin d'y étudier l'organisation des services hospitaliers ; aussi est-ce à lui que l'on est en grande partie redevable des améliorations qui ont été introduites.

De tels titres, Messieurs, valent à l'homme de bien qui n'est plus une profonde reconnaissance, et la ville de Lyon doit inscrire son nom parmi ceux des citoyens qui ont bien mérité d'elle.

Devant vous, Messieurs, qui l'avez connu, ai-je besoin de rappeler le noble usage qu'il fit de sa fortune ; de redire ses

qualités d'homme privé, et les charmes de ses relations si sûres et agréables ? Non, car le regret que nous éprouvons tous exprime, mieux que je ne saurais le faire, l'unanime sympathie que s'était acquise notre vénéré collègue, depuis longtemps notre doyen d'âge.

La vie de travail et de dévouement de Saint-Clair Duport doit servir d'exemple. Elle est déjà le modèle que ses fils ont choisi et qui leur assurera pour eux-mêmes la haute estime en laquelle nous tenions leur digne et excellent père.

Au nom de l'Académie, je vous dis adieu, très-cher collègue.

M. ERNEST FAIVRE

DISCOURS

PRONONCÉ AUX FUNÉRAILLES DE M. ERNEST FAIVRE

Le 27 juin 1879

PAR

M. T. DESJARDINS

Président.

MESSIEURS,

L'Académie de Lyon vient de rendre les derniers devoirs à son honorable et regretté président de la classe des sciences, M. Ernest Faivre.

Par leur empressement à assister en grand nombre à ses funérailles, les membres qui la composent ont voulu donner un témoignage de profonde affection à celui qui, pendant vingt ans, a été associé à ses travaux de la manière la plus soutenue et la plus active. Ils se sont souvenus que, durant seize années, il avait rempli les fonctions de secrétaire général, qu'il n'avait abandonnées qu'en 1877, pour recevoir de ses collègues, en récompense de tels services, l'honneur de la présidence.

Ce collègue, aimé de chacun de nous, celui que nous avions

voulu nous attacher par tous les liens dont nous pouvions disposer, montrant ainsi de quelle grande estime nous l'entourions, celui-là n'est plus. Sa dépouille mortelle vient d'être confiée à la terre, tandis que son âme immortelle, cette âme qui vivait d'une vie si intense à la recherche constante de la vérité, cette âme, dis-je, repose aujourd'hui dans le sein de Dieu.

A nous, qui restons ici-bas condamnés aux luttes de chaque jour, de prendre pour exemple cette vie d'honnête homme et de vrai citoyen. Qu'il me soit permis d'y choisir quelques traits, qui mettront en lumière la personnalité pleine de douceur et de bonté qu'une fatalité cruelle nous condamne aujourd'hui à pleurer.

Mon honorable collègue M. Loir a su vous dire mieux que moi ce qu'était le savant. Ce que je veux rappeler à vos souvenirs, c'est l'homme : c'est cette nature essentiellement douce et bienveillante, d'une modestie extrême, vivant toute pour le devoir et accomplissant sa tâche en s'effaçant.

Faivre obéissait au devoir, lorsque poussant au-delà de ses forces physiques les études microscopiques, il se voyait privé, à la suite de travaux trop continus, d'un des organes de la vue. C'est par devoir qu'il fut poussé à cette dernière action de sa vie, où il a rencontré l'accident funeste qui nous l'a enlevé. C'était déjà par devoir qu'il prenait l'initiative, en 1849, et très-jeune encore, de la formation d'une phalange d'hommes de son âge qu'il appelait à combattre le choléra.

Faivre, à cette époque, était étudiant à Paris ; ému des ravages d'une épidémie meurtrière, décidé à combattre le redoutable fléau, il réunit autour de lui ses amis d'abord, ses camarades de l'école de médecine et de l'école de droit ; ensuite et pendant près de trois mois, sous sa direction et son intelligent contrôle, la vaillante cohorte lutta pour arracher à la mystérieuse influence les victimes qu'elle se préparait.

Ce dévoûment fut récompensé par les succès que Faivre remporta à la même époque dans ses études. Non-seulement il conquit alors les grades de docteur en médecine et ès-sciences naturelles, mais celui de licencié en droit.

Et ce jeune homme, qui abordait les études les plus variées dans leurs difficultés et les plus abstraites, trouvait encore le temps d'instruire les enfants pauvres du faubourg Saint-Marceau.

Ah ! la science n'avait pas desséché ce cœur ouvert à tous les dévoûments ; elle l'avait élevé, au contraire, à la hauteur de tous les sacrifices et rendu capable de ces actes dont l'héroïsme est rehaussé par la simplicité.

Faivre avait une nature impressionnable et artiste ; ceux qui l'ont connu plus particulièrement savent combien il était sensible à la musique, aussi donnait-il à ses recherches scientifiques ce cachet particulier qui fait prévoir les grandes découvertes. Son imagination vive et primesautière lui facilitait la perception des grands problèmes de la nature. Avec quelle attention l'Académie ne l'écoutait-elle pas lorsqu'il développait devant elle avec la plus parfaite clarté ces lois de la physiologie végétale que, dans les dernières années surtout, il s'était plus particulièrement appliqué à élucider !

Dans ces récits auxquels il donnait un tour émouvant et pittoresque parce qu'il était honnêtement convaincu et que la conviction donne à celui qui en est pénétré une forme spéciale, dans ces récits qu'il ne nous faisait pas assez souvent et dont les développements tenaient suspendus et attentifs les hommes les plus étrangers à la matière, il portait la conviction dans tous les esprits et l'Académie ne perdra jamais le souvenir de ces conférences destinées à vulgariser la science qu'il affectionnait.

Mais la clarté n'était pas la seule qualité de Faivre, son âme entière était dans ses recherches. Lorsqu'il épiait les se-

crets des grandes lois de la physiologie expérimentale, lorsqu'il cherchait l'inconnu et dans les rayons visibles ceux qui conduisent à l'invisible mystérieux, il n'allait point à l'aventure, il marchait sans trouble ni découragement, la sincérité et la droiture de son esprit le guidaient d'un pas ferme vers les hautes destinées.

D'autres diront un jour à l'Académie, je l'espère, quels ont été ses travaux, on saura en détail quelle part il a prise au développement de la science dans laquelle il avait pénétré avec éclat, et qu'il avait fait pressentir de bonne heure par le résumé le plus net et le plus méthodique des travaux scientifiques de Gœthe, qu'il avait entrepris de traduire. Toute cette gloire qu'il a réunie autour de son nom, d'autres sauront la faire ressortir, la plus entière et la plus éclatante justice sera rendue à ses travaux. Pour nous, ses collègues et ses amis, il nous appartient de le regretter à jamais.

Adieu, cher et éminent collègue. Ta fin a été comme ta vie calme et douce, au-dessus des vulgarités mesquines. C'est avec ta fermeté habituelle que tu es allé au-devant de ce grand problème de la mort qui nous couvre tous de son ombre.

Ta vie, sans tache et sans reproche, aussi exempte des pe-,ites jalousies que des ambitions frivoles, s'est écoulée, malheureusement trop courte, dans le sein d'une famille aimée; l'Académie, qu'il me soit permis de le dire, en faisait partiet puisqu'elle t'avait choisi comme un de ceux qu'elle honorait et estimait le plus; jamais elle ne te mettra en oubli et longtemps resteront gravés dans ses souvenirs les exemples que tu lui as donnés.

Adieu! cher collègue, adieu!

M. TONY DESJARDINS

DISCOURS

PRONONCÉ AUX FUNÉRAILLES DE M. TONY DESJARDINS

Le 15 juin 1882

PAR

M. A. LOIR

Président.

Messieurs,

Fidèle à ses traditions, l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon vient, par l'organe de son président, dire un dernier adieu et rendre un suprême hommage au membre aimé qui nous a été enlevé si subitement et dont nous déplorons la perte.

Sans doute, les œuvres de l'éminent architecte Desjardins réclamaient une voix plus autorisée que la mienne pour en faire ressortir toute l'importance et l'unité; j'aurais laissé ce devoir à un collègue compétent, si je n'avais su qu'à côté du grand artiste il y avait un homme de cœur, dont j'avais, depuis plus de vingt ans que j'appartiens à l'Académie, appris à apprécier la bonté, l'affabilité, le talent et le savoir.

Notre collègue Tony Desjardins, né à Lyon le 30 juillet

1814, commença ses premières études dans le pensionnat Michel. Les modestes ressources de sa famille étant épuisées, il fut contraint d'aller continuer son instruction près d'un oncle établi à Munich. Deux années d'exil furent un rude sacrifice pour cette tendre et aimante nature; cependant, il en tira profit; son caractère et son esprit acquirent une grande maturité, il devint homme sérieux avant l'âge. Par l'opiniâtreté de son travail, il acquit bientôt une supériorité marquée, put venir en aide à ses parents et aplanir pour lui les difficultés qui se présentaient.

D'abord élève lauréat de l'École des beaux-arts de Lyon, puis élève de l'École de Paris, il se perfectionna sous la direction de Duban. Ce maître célèbre tenait en grande affection le jeune disciple travailleur, intelligent et habile. Desjardins prenait sur ses moments de loisir, sur ses nuits, afin de se procurer les ressources nécessaires à son existence et à celle de ses vieux parents; il utilisait ainsi son habileté dans le dessin en travaillant pour divers architectes distingués.

Son temps d'épreuves était terminé, il revenait à Lyon près de ceux qu'il n'avait cessé d'aimer. Il travailla chez notre illustre Dupasquier, coopéra activement aux dessins de la belle monographie de l'église de Brou, que faisait son patron. Il prenait position en devenant répétiteur, puis professeur de dessin à l'école La Martinière, à laquelle il fut attaché de 1840 à 1848. Desjardins conserva toute sa vie une grande sympathie à cette utile et féconde institution; il acceptait, chaque année, avec joie, la présidence du jury des concours, se rappelant avec bonheur que, là, avaient commencé ses réels succès.

Nommé, en 1848, architecte du diocèse de Lyon, il continuait encore, en 1882, ses fonctions. Le samedi 10 juin, veille de sa mort, il était allé visiter, avec son fils bien-aimé,

les travaux que l'on exécutait, d'après ses ordres, dans l'une des tours de l'église Saint-Jean.

De 1854 à 1870, Desjardins fut appelé au poste d'architecte en chef de la ville de Lyon.

Je n'ai pas qualité pour vous parler des nombreuses constructions nouvelles qu'il édifia, mais je ne puis m'empêcher de vous rappeler les noms de celles qui nous touchent plus directement, nous, Lyonnais : église Saint-Bernard (Croix-Rousse), église Saint-Pierre-de-Vaise, le Grand-Séminaire de Saint-Just, la halle des Cordeliers, le marché et l'abattoir de Vaise, la fontaine de la place Morand, le Petit-Lycée de Saint-Rambert, etc., etc. Enfin, nous retrouvons, à un haut degré, toutes ses qualités d'artiste éminent dans la grande restauration de l'Hôtel-de-Ville; restauration achevée en 1866. Ce travail exquis, qui excite l'admiration des connaisseurs, est complété par une monographie éditée avec un grand luxe de magnifiques dessins. Cette œuvre restera toujours une des gloires de l'architecture décorative.

En 1859, Desjardins reçut la décoration de la Légion d'honneur.

En 1855, Desjardins était nommé, à l'unanimité, membre titulaire de notre Académie, dans la section histoire et antiquités. Il était, actuellement, le doyen de notre compagnie.

Nul n'était plus assidu à nos séances; mardi dernier, 6 juin, il avait pris plusieurs fois la parole; nul ne s'intéressait plus vivement à tout ce qui touchait à l'avenir de l'Académie, à sa prospérité; il participait avec autorité aux divers sujets soumis à nos délibérations. Sans cesse sur la brèche, notre vénéré collègue présentait des considérations fines, délicates, pleines d'à-propos et de justesse, non-seulement sur des questions d'art, d'antiquités, d'histoire, mais aussi sur des sujets qui semblaient être en dehors de ses études ordinaires; il savait, alors, trouver des paroles aimables, même pour ses contradicteurs.

Choisi très-souvent pour faire des rapports sur des objets spéciaux, il s'en acquittait avec un talent exceptionnel; ainsi on peut citer comme de vrais modèles ceux qui ont trait aux différents concours, à la question de la Martinière des filles.

Les communications des travaux originaux que notre infatigable collègue produisait à nos séances sont nombreuses, imprimées dans nos annales, elles s'occupent d'art, d'archéologie, d'histoire. Nous nous souvenons encore avec plaisir des aperçus nouveaux contenus dans les descriptions précises des musées des diverses villes de France et d'Italie qu'il était allé visiter.

Desjardins fut appelé à la présidence de notre Compagnie pour les années 1878-1879. Cet honorable choix était une dette que l'Académie acquittait envers ce membre actif, dévoué, si sympathique; ce fut pour notre collègue un véritable évènement, il en était extrêmement fier. Et souvent il aimait à associer la joie qu'il éprouvait de cette nomination à celles qu'il avait eues dans sa belle et nombreuse famille.

Pénétré, dès sa plus tendre enfance, d'une foi sincère et ardente, Desjardins était armé pour la séparation éternelle; Dieu lui a épargné les angoisses de cette dernière et cruelle épreuve.

Pleurons avec tous les siens, ils trouveront dans notre sympathie unanime un adoucissement à leur violente et profonde douleur.

Adieu, cher et aimé collègue.

DES ORIGINES

DES

SCIENCES NATURELLES

PAR LE

Dr SAINT-LAGER (1)

PREMIÈRE PARTIE

APERÇU HISTORIQUE

Les tentatives faites jusqu'à ce jour pour retrouver chez les anciens Chinois, Hindous, Assyriens, Phéniciens et Égyptiens des traces de la culture des sciences naturelles n'ont abouti à aucun résultat. Quelques historiens ont prétendu que ces divers peuples avaient, dès la plus haute antiquité, des connaissances fort étendues en astronomie, en médecine et en métallurgie, mais leurs allégations ne reposent sur aucune donnée positive. On n'a rien trouvé dans les Védas qui indique chez les prêtres de l'Inde le vaste savoir qu'on leur a si gratuitement attribué. Le Pentateuque ne nous donne aucune idée de la science égyptienne, bien que Moïse en connût, dit-on, tous les secrets. Thalès, Pythagore, Anaxagore, Hérodote, Démocrite et Platon, qui

(1) Discours de réception à l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, lu dans la séance publique du 11 juillet 1882.

avaient été en rapport avec les prêtres de l'Égypte et de la Chaldée, ne paraissent pas avoir tiré grand profit de leurs voyages. Tout ce que nous pouvons conclure de leurs récits, aussi bien que de l'inspection des monuments, c'est que les anciens habitants de ces pays étaient fort habiles dans l'art des constructions, dans la fabrication des poteries et dans la pratique de l'agriculture. Entre tous les peuples de l'Orient, les Chinois se distinguent par un esprit éminemment observateur, mais ils sont portés à la recherche des applications utiles plutôt qu'à l'étude des questions scientifiques d'un ordre élevé. Il est d'ailleurs démontré que l'invention faite par eux d'un procédé rudimentaire d'imprimerie, de la boussole, de la porcelaine, de la poudre à canon et des procédés de teinture ne remonte pas à une haute antiquité.

En ne tenant compte que des documents historiques certains, on peut affirmer que la Science véritable a commencé avec Thalès et Pythagore et qu'elle a été constituée en corps de doctrine par les écrits d'Hippocrate, d'Aristote et de Théophraste. Le premier, mettant à profit l'expérience de ses prédécesseurs, les Asclépiades, formula les préceptes de l'Hygiène et de la Médecine. Aristote réforma la Philosophie et jeta les fondements des sciences biologiques. Théophraste écrivit les premiers traités de Botanique et de Lithologie dont nous ayons connaissance.

La Médecine ne rentrant pas dans notre programme, nous n'avons à considérer Hippocrate que comme anatomiste et comme botaniste. Sous ce dernier rapport, il y a peu de choses à dire, attendu que le médecin de Cos n'a décrit aucune des 240 plantes mentionnées dans ses ouvrages et s'est borné à indiquer leurs vertus curatives.

Cependant, on trouve dans le chapitre 34 du *Traité des maladies* une observation qui mérite d'être signalée, car elle se rapporte à l'une des plus intéressantes questions de la

Géographie botanique, celle de la relation existant entre la dispersion des plantes sauvages et la nature des terrains. Hippocrate remarque, avec beaucoup de sagacité, que des territoires voisins les uns des autres ne portent pas la même végétation, bien que recevant la même somme de chaleur solaire. Il ajoute que les semis et plantations démontrent aussi que la qualité des végétaux dépend surtout de la nature du substratum géologique. Comme exemple de l'influence du sol, il cite en particulier la Vigne : combien de terroirs rapprochés les uns des autres et pareillement échauffés par le soleil ne diffèrent-ils pas entre eux sous le rapport de la qualité des vins qu'on y récolte ! Il semble donc que chaque terrain recèle une substance qui communique au vin son bouquet particulier.

Le respect religieux des anciens pour les morts fut un grand obstacle à l'étude de l'Anatomie humaine. Quiconque était soupçonné d'avoir porté la main sur un cadavre, si ce n'est pour lui rendre les honneurs funèbres, était exposé aux peines les plus graves. Afin de sauver la vie à Démocrite qui avait eu l'imprudence de visiter les tombeaux pour y ramasser quelques ossements, on le fit passer pour fou. Démocrite, bien averti par cette mésaventure, se borna dans la suite à disséquer des animaux; encore le fit-il secrètement, car la zootomie elle-même était tenue pour illicite par les nombreux partisans de la métempsychose.

Pour donner une idée de l'état des connaissances anatomiques à cette époque, il suffirait de rappeler qu'Hippocrate a consacré plusieurs pages de son *Traité des maladies* (chap. 54) à démontrer que, contrairement à une opinion très-répandue (1), les boissons ne passent pas dans la trachée-

(1) Opinion soutenue, en particulier, par Dioxippe, Philistion et, plus tard, par Platon dans le *Timée*.

artère et dans les poumons, mais sont déviées par l'épiglotte et pénètrent dans l'œsophage pour arriver à l'estomac. Hippocrate n'avait lui-même, sauf sur la position et la figure des os, que des notions fort inexactes. C'est ainsi que, suivant lui, quatre paires de veines partent de la tête pour se distribuer dans tout le corps. Les deux premières, après avoir traversé le cou, descendent jusqu'à l'ischion, puis aux membres inférieurs. La troisième paire, partant de la région temporale, se dirige vers l'omoplate et ensuite va aux poumons, à la rate, au foie et aux reins. La quatrième a son origine dans la région frontale, fournit des branches aux bras, à l'avant-bras, et enfin à la partie inférieure de l'abdomen. De là, Hippocrate tire des indications relativement au lieu qu'il convient de choisir pour pratiquer la saignée dans chaque maladie (1).

D'après le Père de la médecine, le cerveau est un organe spongieux destiné à absorber l'humidité du corps. Au surplus, toute la physiologie hippocratique se réduit à la théorie des quatre humeurs, l'eau, le sang, le phlegme et la bile jaune ou noire. La rate est la source de l'eau, le cœur celle du sang, la tête celle du phlegme, et enfin le foie celle de la bile et de l'atrabile. De même que chaque plante sait tirer du sol les substances appropriées à sa nature, de même aussi la rate, le cœur, le cerveau et le foie ont la faculté d'extraire des aliments et des boissons, et chacun suivant son rôle, ce qu'il y a d'aqueux, de sanguin, de phlegmatique et de bilieux dans

(1) *Traité de la nature de l'homme*, édition Littré, 11. — *Traité des lieux dans l'homme*, chap. 3. — *De la nature des os;* chap. 9.

Comme l'a démontré Littré, le *Traité de la nature de l'homme*, qu'on réunit ordinairement à la collection des œuvres d'Hippocrate, est de son gendre Polybe. Quant à la description des veines contenue dans le *Traité de la nature des os*, elle appartient à Syennesis de Chypre, ainsi qu'il ressort de la citation faite par Aristote dans l'*Histoire des animaux*, lib. III, cap. 2 et 3. — La description des veines insérée dans le livre 2, sect. 4, du *Traité des épidémies* paraît avoir été empruntée à Diogène d'Apollonie.

le sang des veines. Lorsqu'il y a excès ou manque de l'une de ces quatre humeurs, survient une maladie qui dure jusqu'à ce que, naturellement ou par l'effet des remèdes, l'équilibre normal soit rétabli. (*Des Maladies*, 32-34, — *De la nature de l'Homme*, 4.)

L'homme, les animaux, les plantes et tous les êtres de ce monde, sont constitués par quatre éléments, l'air, la terre, le feu et l'eau, combinés en proportions diverses et se manifestant sous les états désignés par les expressions de sec, froid, chaud et humide. — L'âme de l'homme et des animaux est un mélange de feu et d'eau. Les âmes les plus intelligentes résultent de la combinaison des parties les plus humides du feu avec les parties les plus sèches de l'eau. Au contraire, chez les gens stupides, l'eau prédomine sur le feu. Un léger excès de celui-ci n'est pas nuisible; mais s'il devient considérable, l'âme est ardente, portée à la fureur et à la manie. Enfin, d'une manière générale, les caractères et les tempéraments dépendent des proportions suivant lesquelles le feu et l'eau sont associés pour former l'âme. (*Du Régime*, livre I, chap. 35.)

Peu de temps après la mort d'Hippocrate, naissait à Stagire, petite ville grecque conquise par le roi de Macédoine, un enfant qui devait un jour surpasser tous ses devanciers et ses contemporains par l'éclat et l'étendue de son génie et recevoir le titre de géant de la science grecque.

Pour bien saisir le caractère de la révolution opérée par Aristote, il est nécessaire de se reporter à l'état des sciences au moment où il entre en scène.

Depuis Thalès, qui fut l'initiateur de la science grecque, on avait entendu successivement Anaximandre, Phérécyde, Anaximène, Pythagore, Héraclite, Xénophane, Leucippe et Démocrite, pour ne citer que les plus célèbres, enseigner les Mathématiques, l'Astronomie, la Physique, la Théologie, la

Psychologie, la Morale et la Politique. Cependant, trop souvent ces physiciens (c'est ainsi qu'on les appelait) étaient sortis de la voie scientifique en discourant sans trève sur les questions transcendantes de l'essence et de l'origine des êtres, ainsi que sur l'insondable problème des causes premières. Puis, des sophistes, tels que Gorgias, Protagoras et Polus, s'étaient fait un jeu de nier tout ce que les hommes regardent comme évident et de soutenir le pour et le contre à l'aide de raisonnements subtils et d'arguments captieux.

Socrate et Platon s'élevèrent avec énergie contre ces sophistes, mais ils tombèrent dans une autre exagération. Le premier enseignait que la vertu étant le seul bien véritable, toute science qui ne tend pas vers ce but est vaine et épuise inutilement une activité que l'homme doit employer à un meilleur usage. A quoi bon, disait-il, perdre un temps précieux à mesurer la grandeur des astres ! qu'il nous suffise de savoir assez d'Arithmétique pour être en état de faire nos comptes de ménage, et juste ce qu'il faut de Géométrie pour mesurer les champs. La Philosophie est la seule science qu'il nous importe de connaître (1).

(1) L'appellation de *philosophe* paraît avoir été inventée par Socrate : il résulte en effet de plusieurs passages d'Aristote qu'avant Socrate les savants étaient nommés *physiciens*. Du reste, conformément à l'étymologie grecque, cette expression s'entendait des hommes se livrant à l'étude des sciences de la nature en général, ou de chacune d'elles en particulier, et n'avait pas le sens restreint que lui ont donné les modernes. A ce propos, il n'est pas inutile de faire remarquer que nos contemporains ont singulièrement rétréci la signification du mot « Sciences naturelles » en l'appliquant seulement à l'étude des plantes, des animaux et des roches. A proprement parler, et puisque nous sommes obligés d'établir des divisions, la Botanique et la Zoologie méritent la désignation commune de Sciences biologiques. La Géologie doit rentrer dans le vaste groupe des sciences cosmologiques, à côté de la Physique et de la Chimie. Par conséquent l'étiquette « Sciences naturelles » ne saurait être conservée parce que littéralement elle a une acception trop vaste ; c'est d'ailleurs ce qu'avait bien compris Auguste Comte.

Son élève Platon avait pour les physiciens presque autant de mépris que pour les poètes. La Physique, dit-il, dans le Timée, n'est pas une science véritable, mais plutôt une récréation agréable et en même temps facile. Il tenait, au contraire, en grande estime les mathématiciens et déclarait hautement (*Républ.*, VII) que de toutes les sciences qui servent à l'éducation de la jeunesse, il n'en est aucune qui soit plus utile que celle des nombres dans l'économie domestique et sociale, ainsi que pour la culture des arts. En outre, la Science mathématique est la plus noble de toutes : au lieu d'abaisser nos regards sur les choses d'ici-bas, comme le fait la Physique, elle les élève en haut et nous donne la notion de l'absolu, laissant de côté ce qui naît et ce qui périt (1).

(1) La connaissance de la vertu des nombres importe au plus haut degré aux magistrats, car la génération humaine est assujettie à une loi mathématique d'après laquelle le cycle de son évolution est accompli lorsque le nombre dont la racine cubique, ajouté à un multique de 5, produit deux harmonies, c'est-à-dire est élevé au cube (la *Républ.* livre VIII) ! Aucun commentateur moderne n'a pu comprendre cette formule, dont les Grecs avaient l'intelligence, ainsi qu'il semble résulter d'un passage d'Aristote.

Platon ne veut pas que sa cité modèle contienne plus de 5,040 habitants, parce que ce chiffre admirable étant exactement divisible par les dix premiers nombres, offre de grandes facilités pour la formation des groupes de citoyens et pour tous les services publics (Lois, livre V).

L'étude de la Géométrie n'est pas moins utile que celle de l'Arithmétique, si l'on considère que Dieu a donné à l'univers la forme sphérique, la plus parfaite de toutes, qu'il a composé la terre de particules cubiques, qu'il a donné la forme pyramidale au feu, l'octaédrique à l'air, l'icosaédrique à l'eau, et enfin que la substance médullaire des tissus organiques du corps de l'homme et des animaux a reçu de lui la forme triangulaire (Timée). Afin de bien marquer l'importance qu'il attachait à la Géométrie, Platon avait fait graver sur la porte de son École l'inscription suivante : « Que nul n'entre ici, s'il ne sait la Géométrie. »

Outre ces emprunts faits à la doctrine pythagoricienne, il avait encore adopté quelques-unes des idées du chef de l'École de Samos touchant la métempsychose. — A l'origine, dit-il dans le Timée, les hommes seuls apparurent sur la terre ; ceux qui se montrèrent faibles ou injustes furent changés en femmes. Les légers et les orgueilleux devinrent oiseaux ; les

L'opinion de Platon sur la hiérarchie des Sciences, aussi bien que sur la Morale et la Politique, est la conséquence immédiate de sa doctrine concernant l'origine de nos connaissances, doctrine qui, sous le nom de *Théorie des idées innées*, a exercé une influence considérable sur la marche de l'esprit humain. C'est d'elle, en effet, que se sont inspirés tous les philosophes spiritualistes jusqu'à Malebranche et Leibnitz.

D'après le chef de l'Académie d'Athènes, les idées sont absolues, indépendantes du temps, de l'espace et des objets qui composent l'univers ; elles sont coéternelles avec Dieu et, de même que Dieu, ont seules une existence véritable. Tout le reste commence, périt, se transforme et n'est qu'un fantôme sans réalité. L'âme raisonnable est une émanation de Dieu et contient toutes les idées. Celles-ci, momentanément effacées de notre souvenir, se représentent successivement à

hommes à caractère grossier et brutal furent métamorphosés en quadrupèdes ; ceux qui étaient stupides en reptiles ; les gens souillés de crimes honteux en poissons, huîtres et autres animaux aquatiques. Seules, les âmes vertueuses vont, après la séparation d'avec le corps, se réunir à Dieu qui est l'âme du monde *(Timée)*.

Au surplus, ajoute Platon, l'homme possède trois âmes : la raisonnable qui siège dans le cerveau, la sensitive ou âme mâle, placée dans le cœur, et la végétative ou âme femelle, qui réside dans le ventre. Les animaux sont pourvus des deux dernières ; les plantes n'ont que l'âme végétative. L'âme raisonnable, émanation de Dieu, est elle-même composée de trois principes associés suivant une progression géométrique et arithmétique fort compliquée; elle se sépare du corps lorsque s'opère la dissociation des liens qui unissent les triangles élémentaires dont est formée la substance médullaire du corps de l'homme *(Timée)*.

En Politique, Platon est l'inventeur de la souveraineté absolue de l'État. Par suite de la tendance de son esprit à n'accorder de réalité qu'à ce qui est général, il déclare que l'État est tout, l'individu rien ou presque rien. Aussi, afin de détruire chez les citoyens les sentiments d'égoïsme, nuisibles à l'unité et à la prospérité de l'État, il n'hésite pas à demander la suppression de la famille et de la propriété qui sont les deux formes principales du particularisme. Ne voulant rien laisser à l'arbitraire individuel, Platon détermine exactement les règlements de police concernant la procréation de l'espèce humaine.

notre esprit à mesure que nos sens rencontrent dans le monde les objets faits à leur image.

Bien qu'Aristote ait toujours parlé avec convenance et respect de son maître Platon (1), il ne peut s'empêcher de dire que la Théorie des idées innées ne peut être prise au sérieux et doit être considérée comme une métaphore poétique. Non, dit Aristote, l'idée n'a pas une existence séparée des choses ; elle a pour origine l'observation fécondée par le raisonnement. Après avoir constaté au moyen des sens les faits particuliers, notre esprit les compare afin de saisir leurs ressemblances et leurs différences ; puis, par voie d'induction, il s'élève aux idées générales.

Par un procédé inverse, souvent en usage chez les dialecticiens et servant, non à la recherche de la vérité, mais seulement à sa démonstration, on peut redescendre des idées générales aux vérités particulières.

La faculté de raisonner et de communiquer les pensées par la parole et par l'écriture est le privilège exclusif de l'homme ; grâce à elle, il est arrivé à employer les forces naturelles à ses besoins et à établir sa domination sur les autres animaux, lesquels, bien que doués de sens pour observer et même de mémoire, sont incapables d'abstraire, de généraliser, d'inventer des combinaisons nouvelles, et restent, d'ailleurs, dépourvus des moyens de transmettre aux générations futures le précieux héritage de l'expérience accumulée par les devanciers. Toutefois l'étude de l'homme est inséparable de celle des animaux, parce qu'il y a entre eux et lui similitude dans

(1) « L'examen de la Théorie des idées est chose fort délicate, puisqu'elle a été inventée par un homme que nous aimons. Mais en pareil cas, il est du devoir de tout philosophe de mettre de côté ses sentiments personnels d'affection pour ne songer qu'à la défense du vrai, et quoique la vérité et l'amitié nous tiennent toutes deux au cœur, c'est pour nous un devoir sacré de donner la préférence à la vérité. » (*Morale à Nicomaque* livre I, chap. 3.)

les organes et les conditions extérieures de la vie, et, sauf le degré, une grande ressemblance sous le rapport psychique. En effet, pendant l'enfance nous ne différons pas des bêtes, et même nous leur sommes inférieurs. Les animaux ont, comme nous, ce qu'on appelle des affections de l'âme et des caractères moraux variables avec les individus (*Hist. des anim.*, VIII, 1.). Aussi la Psychologie appartient-elle de droit aux physiciens (on dirait aujourd'hui aux physiologistes), qui seuls ont la compétence nécessaire pour faire une étude complète du règne animal au sommet duquel est placé l'homme, et d'apprécier, comme il convient, l'influence réciproque du physique et du moral (*Traité de l'âme*, livre I, chap. 1, § 11.).

En outre, tous les êtres qui composent notre globe forment une série continue depuis le minéral jusqu'à l'homme : les êtres inanimés passent aux plantes, celles-ci aux animaux par gradations tellement insensibles qu'il est souvent fort difficile de décider si tel être est un végétal ou un animal. (*Hist. anim.*, VIII, 1.) Bien que dans la pratique on soit obligé de subdiviser et de spécialiser les investigations, cependant il faut reconnaître que la science est une et ressemble à un arbre dont le tronc puissant se subdivise au sommet en plusieurs rameaux.

Comme on le voit, les divergences d'opinion au sujet du rôle des sciences entre Platon et Aristote sont la conséquence parfaitement logique de la théorie des idées professées par chacun de ces maîtres.

Diogène Laerte nous a transmis les titres de 300 ouvrages écrits par Aristote sur toutes les branches des connaissances humaines. Les fragments qui en restent justifient amplement le titre d'encyclopédiste qui lui a été donné.

Il est aussi le fondateur de deux institutions importantes, à savoir les Musées d'histoire naturelle et les Bibliothè-

ques (1). Il avait, en effet, placé dans une salle voisine de son Musée une collection de tous les livres connus et l'avait classée avec l'esprit méthodique qu'il possédait à un haut degré. C'est sur le modèle de la bibliothèque du Lycée d'Athènes que fut fondée, quelques années plus tard par Ptolémée-Lagus, la fameuse bibliothèque d'Alexandrie (2).

Afin de mettre de l'ordre dans les nombreux matériaux d'étude qu'il avait réunis, Aristote composa un dictionnaire par ordre alphabétique, dans lequel, en regard de chaque nom, il avait mis une définition ou une description sommaire.

C'est aussi lui qui, le premier, eut l'idée de joindre des dessins aux ouvrages d'Anatomie et d'Histoire naturelle. Malheureusement, cette partie si intéressante de son œuvre a été perdue, de même que huit livres de descriptions anatomiques, ainsi que l'annexe de son traité de Politique contenant les constitutions de 158 États, à l'aide desquelles il remontait des données expérimentales de l'histoire jusqu'à l'esprit des lois et à la connaissance des causes qui conservent ou détruisent les institutions politiques des sociétés humaines.

Les ouvrages d'Aristote se rapportent à trois groupes :

1° La Philosophie, la Morale et la Politique ;

2° La Rhétorique et la Poétique ;

3° La Cosmographie, la Physique et les Sciences biologiques.

Les théories physiques d'Aristote sont la partie faible de

(1) Strabon, Géographie, XIII.

(2) Suivant Aulu-Gelle la bibliothèque d'Alexandrie contenait 700 mille volumes. On sait qu'une grande partie devint la proie des flammes lorsque César s'empara de la capitale de l'Égypte. Ce qui en restait fut ensuite détruit pendant les guerres religieuses de la fin du IVe siècle. Reconstituée vers le milieu du VIe siècle, elle fut de nouveau brûlée par les Arabes en 641.

son œuvre. Comme Empédocle, il admettait que l'univers est composé de quatre éléments, l'eau, l'air, la terre et le feu. Il ajoutait que ces quatre éléments dérivent eux-mêmes d'une substance plus subtile, l'éther, formant un premier ciel entre le monde et Dieu, qui est le grand moteur, l'être parfait et infini.

On trouve cependant dans son Traité des Météores des aperçus assez exacts sur plusieurs phénomènes atmosphériques et géologiques. Il savait que la rosée résulte de la condensation, par suite du refroidissement nocturne de la terre, des vapeurs répandues dans l'atmosphère.

Il attribuait l'arc-en-ciel et les halos à la dispersion de la lumière pendant son passage à travers les particules liquides des nuages. Celles-ci, dit-il, divisent la lumière et l'étendent sous forme d'une bande colorée où dominent le rouge, le jaune et le bleu, lesquels, en se combinant, produisent toutes les autres teintes intermédiaires. (*Météores*, livre III, chap. 2 et 3.)

La formation de la pluie et des nuages est très-bien décrite dans le même ouvrage : « Sous l'influence de la chaleur du soleil, l'eau s'évapore à la surface de la terre et des mers. Les vapeurs parvenues dans les régions élevées de l'atmosphère se condensent en nuages par l'effet du refroidissement, puis se résolvent en pluie, laquelle retombe sur la terre. De sorte qu'il se forme un double courant en sens inverse qui établit une circulation perpétuelle de l'élément liquide entre la terre et le ciel. » (*Météores*, livre II, chap. 2, § 5.)

Dans tous les ouvrages qui traitent de la distillation, il est dit qu'elle a été inventée par les Arabes, et que les anciens Grecs et Romains n'en avaient aucune connaissance (1). Il est

(1) Zosime, le Panopolitain, qui vivait au commencement du IVe siècle de notre ère, avait inventé un appareil distillatoire dont Hoefer a donné un dessin (*Histoire de la chimie*, II, page 256). C'était un matras sur-

vrai que les anciens n'avaient ni l'alambic, ni même la vulgaire cornue des chimistes. Cependant, ils connaissaient le principe sur lequel est fondée la distillation ; ils savaient que l'eau, le vin et autres liquides passent à l'état de vapeur lorsqu'on les chauffe, et que la vapeur se liquéfie ensuite par le refroidissement. Il leur manquait donc seulement des appareils propres à réaliser commodément la distillation et à recueillir d'une manière continue les vapeurs condensées. Le passage suivant de la Météorologie d'Aristote donne la preuve de ce que nous venons d'avancer :

« Lorsqu'on chauffe l'eau de mer, l'élément liquide, se séparant du sel, se volatilise et produit ensuite de l'eau qui est *douce et potable*. Par le même procédé, le vin et tous les liquides peuvent être réduits en vapeur, laquelle revient ensuite à l'état liquide. » (*Météores*, livre II, chap. 3, § 31.)

Dépourvus d'appareils distillatoires, les anciens n'ont pas su extraire l'alcool du vin, ni préparer les autres liquides vaporisables. Cependant, ils connaissaient l'essence de térébenthine, et voici par quel curieux artifice ils l'obtenaient : La résine qui découle du tronc des Pins et des Sapins était chauffée dans un vase profond au-dessus duquel on étalait, l'une après l'autre, des toisons de mouton destinées à absorber l'essence volatilisée ; puis on exprimait ces peaux pour en retirer le liquide condensé. (Pline, *Hist. natur.*, XV, 7.)

De même qu'il y aurait un gros livre à écrire sur l'influence que des causes mesquines en elles-mêmes ont exercé sur les grands évènements, de même aussi on pourrait composer un intéressant chapitre sur les merveilleux résultats produits par l'invention de la cornue, ou, ce qui revient au même, par l'idée de l'interposition d'un tube de commu-

monté d'un long tube auquel s'adaptait un ballon communiquant, au moyen d'autres tubes inclinés obliquement en bas, avec plusieurs récipients destinés à recevoir le liquide condensé.

nication entre un vase et un récipient. C'est pourtant de cet appareil si simple qu'est née, entre les mains de Boyle, de Mayow, de Hales, de Priestley et de Lavoisier, la Chimie pneumatique, origine de la Chimie moderne, d'où sont sorties successivement toutes les admirables découvertes qui ont enrichi la Physique, la Physiologie, la Médecine, l'Agriculture et l'Industrie au-delà de tout ce que l'imagination la plus hardie pouvait concevoir.

La théorie des sources dont on fait habituellement honneur au célèbre potier Bernard de Palissy est clairement exposée dans le même ouvrage (livre I, chap. 13, § 10) : « Les eaux pluviales s'infiltrant dans la terre, pénètrent à travers ses pores, puis vont jaillir sous forme de sources qui donnent naissance aux ruisseaux, aux rivières et aux fleuves. »

Aristote admettait avec Xénophane que plusieurs des continents actuels ont été autrefois recouverts par les eaux marines, comme l'attestent les débris de coquillages trouvés çà et là dans les plaines et sur les montagnes. (*Météores*, livre I, chap. 14.) C'est à cette doctrine qu'Ovide fait allusion dans les vers suivants :

> Vidi ego, quod fuerat quondam solidissima tellus
> Esse fretum. (*Métamorph.*, XV, V, 262.)

Aristote enseignait aussi, d'après Xénophane, que le transport des débris de roches a comblé plusieurs vallées en les remplissant de sables, de graviers et de cailloux roulés. De même qu'Hérodote, il tenait pour certain, en particulier, que la plaine du Nil doit son relief actuel aux alluvions que le fleuve a charriées depuis les montagnes de l'Æthiopie jusqu'à la Méditerranée. (*Météores*, livre I, chap. 14, § 10).

Aristote reprochait aux Pythagoriciens d'avoir avancé sans preuves que la terre se meut autour du soleil. Il est certain que la démonstration des révolutions de notre système planétaire, commencée par Hipparque 450 ans après la mort

du Stagirite, ne fut complète qu'après les admirables travaux de Kopernic, de Galilée, de Kepler et de Newton. Conséquemment, il serait injuste de reprocher à Aristote de s'être tenu aux apparences qui nous font croire que la terre est immobile.

On a prétendu que les anciens se bornaient à observer les phénomènes naturels et ne connaissaient pas l'expérimentation, c'est-à-dire l'emploi de procédés propres à reproduire artificiellement les conditions naturelles. On est même allé jusqu'à dire que le chancelier François Bacon est le créateur de la méthode expérimentale et inductive. Aussi ne sera-t-il pas sans utilité pour éclairer cette question de l'histoire des sciences de rappeler deux expériences citées dans le *Traité des Météores*. La première se rapporte au procédé que les chimistes modernes appellent dialyse. Si l'on plonge un vase poreux dans l'eau de mer, dit Aristote, on constate que l'eau qui passe à travers les parois est douce (1).

La seconde expérience a pour but de démontrer la différence de densité entre l'eau pure et celle qui tient en dissolution des matières salines : « Si l'on met un œuf dans l'eau ordinaire, il va au fond ; mais si l'on fait fondre du sel marin dans cette même eau, l'œuf surnage et s'élève d'autant plus que la quantité de sel ajoutée est plus grande. Ce qui explique pourquoi des navires chargés peuvent flotter sur la mer et s'enfoncer ensuite lorsqu'ils arrivent dans les

(1) *Météores*, livre II, chap. 3, § 35. — Le texte dit : un vase fabriqué avec de la cire, mais il est probable que c'est une erreur de copiste, et que le physicien grec a voulu parler d'un vase de terre.

Cette interprétation est d'ailleurs corroborée par la glose suivante de l'auteur des Problèmes : « Pourquoi l'eau des terrains voisins de la mer est-elle en partie douce ? n'est-ce pas parce que la terre à travers laquelle filtre l'eau marine retient une notable quantité de particules salines. (Sect. 23, Probl. 19.)

fleuves. » (*Météores*, livre II, chap. 3-37.) L'interprétation de cette expérience aurait dû conduire Aristote à l'énoncé de la formule qu'on dit avoir été trouvée, un siècle plus tard, par Archimède.

Dans les *Problèmes* qu'on joint habituellement à la collection des œuvres d'Aristote et qui semblent être une série de questions rédigées par un des élèves du Stagirite, la même pensée est exprimée sous une autre forme : « Il est plus facile de nager dans l'eau de mer que dans celle des fleuves, parce que l'eau marine étant plus dense offre une plus forte résistance aux corps qui la pressent. » (Sect. 23, Probl. 13.)

Aristote ne paraît pas avoir fait une étude approfondie du Règne végétal. Le *Traité des plantes* en deux livres qu'on réunit à la collection de ses œuvres est probablement apocryphe, et a été composé par Nicolas de Damas. Il semble, en effet, que le chef du Lycée d'Athènes avait abandonné la partie botanique de son encyclopédie à son cher disciple Tyrtame de Lesbos, qu'il se plaisait à nommer Théophraste, le divin parleur, appellation d'autant plus flatteuse de la part du Maître, que lui-même était dépourvu de l'élégance du langage qui ajoute tant de charme à la pensée (1).

(1) Jeune encore, Aristote avait ouvert à Athènes un cours d'éloquence afin de réagir contre Isocrate, qui recommandait surtout à ses élèves l'harmonie du style et l'heureuse cadence des périodes. Aristote, au contraire, enseignait qu'on doit s'appliquer exclusivement à porter la conviction dans les esprits au moyen de l'ordre et de la force intrinsèque des arguments. Peut-être pourrait-on lui reprocher de n'avoir pas compris que l'éloquence du barreau et de la tribune comporte des ornements et des mouvements oratoires qui en augmentent la puissance.

Les écrits philosophiques du Péripatéticien ont une sécheresse de style qui en rend la lecture fort peu attrayante. Quelques-uns, notamment la Philosophie première et la Physique, sont même parfois si obscurs qu'on est porté à admettre, avec grande vraisemblance, qu'ils ont été rédigés par quelque maladroit disciple. Quoi qu'il en soit à cet égard, on peut affirmer que l'influence d'Aristote comme écrivain a été au plus haut point funeste, en ce sens que les serviles imitateurs de ce Maître se sont

Le chef-d'œuvre d'Aristote, celui où il a manifesté au plus haut point son talent d'observation et son génie créateur est, sans contredit, l'*Histoire des animaux*, dont 9 livres seulement nous sont parvenus (1). Avant de composer cet ou-

plu à envelopper leur pensée de formes presque impénétrables, et ont ainsi rendu l'étude de la Philosophie aussi difficile que fastidieuse. En outre, durant toute la période dite scolastique, ils ont arrêté l'essor de l'esprit humain en exagérant démesurément les cas d'application du syllogisme dont le créateur de la Logique avait savamment expliqué le mécanisme et l'emploi dans l'art de la dialectique. C'est ainsi que pendant une longue série de siècles fut perdue la tradition aristotélique de l'observation, de l'expérimentation et des procédés inductifs. En sorte que le chancelier Bacon fut salué par ses contemporains comme le Messie de la science moderne lorsqu'il vint, en un langage déclamatoire, attaquer violemment les méthodes déductives en usage dans les Écoles qui se réclamaient d'Aristote. Il serait trop long de citer les éloges hyperboliques qui lui ont été prodigués par Gassendi, Descartes, Hooke, Leibnitz, Vico, Horace de Walpole, Voltaire, d'Alembert, Reid, Hamilton, Laplace. Ouvrez la plupart des traités d'histoire de la philosophie et vous y entendrez l'écho prolongé de l'admiration qu'a excitée et qu'excite encore son *génie incomparable*. Cependant je m'empresse d'ajouter que Kant, Hegel, Joseph de Maistre, Brandis, MM. Renouvier, Charles de Rémusat, Barthélemy Saint-Hilaire, Fouillée et quelques autres n'ont pas eu de peine à faire descendre l'idole du piédestal sur lequel on l'avait élevée, et à démontrer que la prétendue invention si généreusement attribuée au trop célèbre chancelier était déjà connue des Grecs, et surtout d'Aristote.

Gardons-nous cependant d'une injuste réaction, et reconnaissons loyalement que lord Vérulam a rendu un grand service à la science en rappelant les droits si longtemps méconnus de l'observation, de l'expérimentation et de la méthode inductive. Tâchons d'oublier les violentes et injustes invectives qu'il a adressées aux savants les plus illustres, son orgueil insensé, l'ignominie de sa conduite, son odieuse ingratitude envers son bienfaiteur le comte Robert d'Essex, sa vénalité et ses scandaleuses concussions, pour ne nous souvenir que de la part qu'il a prise à la rénovation de la science.

(1) L'*Histoire des animaux* se composait de 50 livres, suivant Pline, et de 31 seulement d'après Diogène-Laerte.

Albert-le-Grand et J.-C. Scaliger ont joint aux neuf livres de l'*Histoire des animaux* un dixième livre intitulé : *Des causes de la stérilité;* mais, de l'avis de tous les autres commentateurs et, en particulier, de Camus et de Schneider, ce livre est apocryphe, aussi bien que les *Récits merveilleux*, les *Problèmes*, le *Monde*, le *Traité des plantes*.

vrage, irréprochable sous le rapport de la forme, Aristote avait amassé un nombre considérable de matériaux, grâce aux libéralités de son élève Alexandre, roi de Macédoine. Pline nous apprend (*Hist. nat.* VIII, 17; édit. Littré) qu'Aristote employa plusieurs milliers d'hommes à chasser et à pêcher à travers la Grèce, l'Asie et l'Afrique, puis à élever des animaux vivants dans des parcs, des viviers et des volières. On a prétendu que son neveu Callisthène, attaché comme savant à l'expédition d'Alexandre, lui envoya une multitude de renseignements et d'objets concernant l'Histoire naturelle, ainsi que le relevé d'observations astronomiques faites à Babylone pendant 1900 ans. Mais il y a lieu de croire qu'on a beaucoup exagéré les contributions fournies par les expéditions du conquérant. Au surplus, après la fin tragique de Callisthène, torturé et mis à mort parce qu'il avait refusé d'adorer Alexandre comme un Dieu, Aristote cessa toute relation avec son cruel élève (1), et, en ce qui concerne les documents astronomiques, nous ne voyons pas qu'il en ait tiré parti dans sa Météorologie ni dans son traité du Ciel. Ce qui est certain, c'est qu'Aristote

Plusieurs des traités qu'on réunit à la collection des œuvres du Stagirite semblent être des fragments d'un grand ouvrage dont le corps principal a été perdu. Voici la liste de ceux qui se rapportent à la Zoologie générale : *Des parties des animaux*, 4 liv.; — *De la génération des animaux*, 5 liv.; — *De la marche des animaux*, 1; — *Du mouvement des animaux*, 1; — *Des sens et de leurs organes*, 1; — *Du sommeil et de la veille*, 1; — *De la jeunesse, de la vieillesse, de la vie et de la mort*, 1; — *De la respiration*, 1; — *De l'âme*, 1. Dans les écrits d'Aristote, le mot âme s'applique à l'ensemble des facultés intellectuelles sans qu'il soit question de substantialité et de spiritualité. A ce point de vue, l'étude de l'âme est un chapitre de physiologie humaine.

(1) Par une singulière coïncidence dont il faudrait bien se garder de tirer aucune conclusion défavorable à l'utilité de l'instruction et de l'éducation, deux des plus grands philosophes de l'antiquité, Aristote et Sénèque, ont eu pour élèves, le premier un des plus impitoyables tueurs d'hommes, le second le plus pervers et le plus cruel des empereurs romains.

n'a connu d'une manière exacte que les animaux des régions méditerranéennes, et qu'il a parlé seulement par ouï-dire de ceux de l'extrême Orient.

Quoique l'*Histoire des animaux* ait été longuement paraphrasée par Pline et par Ælien, il est pourtant digne de remarque que, dès la fin du IIIe siècle, personne en Europe ne connut cet ouvrage. Seuls, les médecins syriens d'abord, puis les médecins arabes en firent, chacun dans leur langue, des traductions dont, plus tard, Michel Scot et Guillaume de Moerbecke donnèrent des versions latines (1).

C'est grâce à ces derniers travaux qu'Albert-le-Grand et Thomas Cantimpré purent révéler à leurs contemporains ce livre tombé dans le plus profond oubli. Toutefois, comme les esprits n'étaient pas tournés du côté des sciences physiques et biologiques, les discussions qui remplirent les Écoles du Moyen-Age roulèrent exclusivement sur la logique du philosophe grec, dont l'autorité devint plus grande que celle des pères de l'Église eux-mêmes. Ramus expia cruellement l'imprudence qu'il avait eue d'attaquer Aristote, et afin que personne ne fût tenté d'imiter son audace, la Sorbonne obtint de François Ier un arrêt, daté du 10 mars 1543, faisant défense, à peine de punitions corporelles, d'écrire ou d'enseigner contrairement à la doctrine du Maître. En 1629, le Parlement publia un arrêt portant même interdiction, sous peine de mort. Une telle intolérance devait produire des effets diamétralement opposés à ceux qu'on attendait et susciter contre la doctrine péripatéticienne des adversaires aussi passionnés que l'avaient été ses défenseurs.

Un évènement survenu en 1429 eut pour résultat de faire connaître en Europe le texte de l'*Histoire des animaux*. La

(1) Voyez les *Recherches critiques sur l'âge et l'origine des traductions latines d'Aristote*, par Jourdain; 2e édit., Paris, 1843.

ville de Thessalonique ayant été prise par les Turcs, un grammairien nommé Théodoros Gaza, forcé de fuir sa patrie, se réfugia d'abord à Ferrare, puis à Rome, où, grâce à la protection du pape Niçolas V et du cardinal Bessarion, il publia, en 1476, c'est-à-dire quelques années après l'invention de l'imprimerie, une traduction latine avec texte en regard de l'*Histoire des animaux;* puis parurent successivement les travaux de Gesner, d'Aldrovandi, de Jonston, de Belon, de Rondelet, et enfin les commentaires de Jules-César Scaliger, qui achevèrent la réhabilitation de cette œuvre et contribuèrent à réveiller le goût des sciences naturelles.

Dans son discours sur la *Théorie de la terre*, Buffon est allé jusqu'à dire : « L'*Histoire des animaux* d'Aristote est peut-être ce que nous avons de mieux fait en ce genre. »

Malgré les progrès accomplis depuis Buffon jusqu'à nos jours, Cuvier, dans l'*Histoire des sciences naturelles* publiée en 1841, déclare « qu'il ne peut lire l'*Histoire des animaux* sans être ravi d'étonnement. Je ne puis concevoir, ajoute-t-il, comment un seul homme a pu recueillir et comparer la multitude de faits particuliers que supposent les nombreuses généralisations renfermées dans cet ouvrage et dont ces prédécesseurs n'ont eu aucune idée. Ce n'est pas une suite de descriptions d'animaux, mais une anatomie générale résultant de l'examen comparatif des organes, où sont posées les bases de grandes classifications d'une étonnante justesse. »

Il serait trop long de citer les témoignages de Blainville (*Hist. d. sc. de l'organisation*, t. I, 1845), de M. Lacaze-Duthiers, professeur au Muséum (*Arch. zool.*, t. I. 1872), de M. Carus, professeur à l'Université de Leipzig (*Hist. de la zoologie*, édit. franç. 1880), tous s'accordent à proclamer que la puissance du génie d'Aristote se manifeste non-seulement par ses observations particulières sur une foule d'animaux,

mais surtout par les aperçus généraux qu'il a eus sur l'organisation animale (1).

Le nombre considérable de faits observés par Aristote a porté quelques biographes malveillants, et d'ailleurs peu éclairés, à soutenir que l'*Histoire des animaux* est une compilation du genre de celle que fit Pline l'ancien vers le milieu du Ier siècle de notre ère. Il est impossible, disent-ils, qu'un seul homme, déjà absorbé par un enseignement auquel il consacrait deux séances par jour, ait pu voir lui-même tout ce qu'il rapporte. Une telle allégation est le plus éclatant hommage qu'on puisse rendre à la mémoire de l'illustre naturaliste grec. En effet, si l'on considère que la naissance d'Aristote a suivi de près la mort de Démocrite et d'Hippocrate, et en se reportant à ce qui a été dit plus haut relativement aux connaissances anatomiques du Père de la médecine et de ses contemporains, on n'hésite pas à déclarer que l'auteur de l'*Histoire des animaux* doit peu de choses à ses prédécesseurs. Du reste, lui-même a eu soin de rapporter fidèlement leurs opinions, et comme le dit avec raison M. Carus, il l'a fait avec un esprit d'impartialité et de haute critique qu'on ne retrouve chez aucun de ses successeurs dans l'antiquité. C'est ainsi qu'avant de présenter ses propres observations sur les vaisseaux sanguins (2), il cite

(1) De ces citations il résulte que ce ne sont point les naturalistes qui ont mérité le reproche ainsi formulé par M. Barthélemy Saint-Hilaire : « Si la science contemporaine était plus éclairée ou plus modeste, elle proclamerait Aristote comme son prédécesseur et son glorieux ancêtre. » *(Dictionn. des sc. philos.* art. *Aristote.)*

(2) Les traducteurs d'Hippocrate, d'Aristote et de Galien ayant exprimé le substantif grec φλέψ, soit par le mot latin *vena*, soit par son équivalent français *veine*, on en a induit que les naturalistes de l'antiquité ne savaient pas distinguer les artères des veines. Il est vrai que le Père de la médecine et Aristote lui-même, ayant toujours vu les artères vides chez les animaux morts, avaient supposé qu'elles ont pour fonction de conduire l'air nécessaire à la vie des organes depuis les bronches jusqu'aux

textuellement (livre III, chap. 2 et 3) les descriptions données par plusieurs médecins dont les écrits ne nous sont pas parvenus, Syennesis de Chypre, Diogène d'Apollonie et Polybe, gendre d'Hippocrate. Dans son *Traité de la respiration*, il rappelle les opinions émises par Démocrite, Anaxagore, Diogène, Empédocle, et par Platon lui-même dans le Timée.

Dulaurens (*Humani corporis Historia anatomica* XXX, p. 441) et Sébastien Basso (*Præfatio philosophiæ naturalis*, p. 23) prétendent qu'Aristote a emprunté à Hippocrate, et sans jamais le citer, tout ce qu'il a dit de l'organisation des animaux. Il a pensé, disent-ils, que ses larcins resteraient inaperçus, et que les ouvrages du médecin de Cos ne passeraient pas à la postérité. Riolan (*Anthropographia*, lib. I, cap. 3) répète le même reproche de déloyauté et ajoute qu'Aristote a fait preuve de la plus noire ingratitude envers les philosophes et s'est enrichi de leurs dépouilles. William Jones et Buchez (*Introduction à l'étude des sciences*) insinuent que les parties les plus importantes de l'œuvre du Stagirite se trouvaient déjà dans les anciens livres de l'Inde que lui fit parvenir son neveu Callisthène, et qu'il a anéantis après s'en être approprié le contenu.

extrémités capillaires des veines avec lesquelles elles s'anastomosent. D'après eux, les veines seules sont les véritables canaux sanguins. Toutefois, et sauf l'erreur anatomique d'une prétendue communication entre les bronches et les gros troncs artériels, il est certain que, même avant Hérophile, Erasistrate et Galien, la distinction des artères et des veines était parfaitement établie, de sorte que le substantif φλέψ s'appliquait tantôt aux deux ordres de vaisseaux sanguins, comme c'est le cas dans la description faite au livre III de l'Histoire des animaux, tantôt aux artères, tantôt aux veines seulement dans une partie de cette même description. Par conséquent, lorsqu'on veut traduire les passages des anciens anatomistes grecs où il est question du cours du sang, il est nécessaire de les interpréter afin de leur donner une signification exacte, suivant qu'il s'agit des vaisseaux sanguins en général, ou des artères et des veines en particulier.

On aurait fort embarrassé les susdits critiques en leur demandant la preuve de leurs assertions fantaisistes, et comme la légèreté de leur langage appartient plutôt à la comédie qu'à la science rigoureuse, on pourrait répondre que Sganarelle, du *Médecin malgré lui* de Molière, était le seul homme qui eût été capable de nous apprendre dans quels « chapitres se trouvent toutes les admirables choses » qu'Aristote a empruntées aux écrivains Chinois, Hindous, Persans, Juifs et Égyptiens.

On ne comprend pas pourquoi Aristote aurait volontairement omis de parler des opinions d'Hippocrate, s'il en avait eu connaissance, alors qu'il n'a pas hésité à rapporter textuellement la description des vaisseaux sanguins donnée par Polybe, gendre du médecin de Cos. Du reste, Galien, qui a longuement disserté sur les œuvres du Père de la médecine et sur les commentaires qui en ont été faits, déclare formellement qu'Hérophile, fondateur de l'École anatomique d'Alexandrie, est le premier qui ait discuté la doctrine d'Hippocrate; de sorte que, comme l'a dit Littré, il est presque certain que la collection des œuvres hippocratiques a été réunie dans l'intervalle de temps écoulé entre la mort d'Aristote et la fondation de l'École d'Alexandrie. Aristote avait donc d'excellents motifs pour ne pas citer les œuvres d'Hippocrate, quoiqu'il connût parfaitement l'existence de ce célèbre médecin, ainsi que le prouve un passage de son *Traité de Politique* (1).

(1) « Lorsque je dis le grand Hippocrate, l'épithète grand s'adresse au médecin, non à l'homme. » (Livre IV, chap. 4, § 3.)

Assurément si les auteurs anciens avaient été aussi pressés que le sont les modernes de publier leurs élucubrations, le chef du Lycée d'Athènes aurait pu avoir connaissance des écrits du grand Hippocrate, et nous ne prétendons pas que les détracteurs d'Aristote aient commis un anachronisme tel que celui qui a été placé sciemment par Thomas Corneille dans la bouche d'un des personnages de sa comédie, le *Festin de Pierre*, dans

En ce qui concerne la Zoologie, il est impossible de citer un livre où Aristote ait pu puiser des notions sur la structure anatomique des animaux. Les renseignements fournis par Hérodote sur l'Antilope Oryx, le Bubalis, la Pygargue, l'Aurochs, le Chacal, l'Ibis et le Crocodile manquent de précision. Du reste, Hérodote n'avait aucune prétention à la rigueur scientifique, et songeait plus à amuser ses lecteurs qu'à les instruire, comme le prouvent les récits merveilleux dont il a émaillé ses Histoires (1).

Ctésias avait écrit un livre sur les productions de la Perse et de l'Inde. En lisant les fragments qui en restent, on demeure convaincu qu'Aristote a bien jugé lorsqu'il a dit que Ctésias ne mérite aucune confiance (2).

le but de se moquer des pédants qui invoquaient à tout propos l'autorité du Péripatéticien :

Quoi qu'en dise Aristote et sa docte cabale,
Le *Tabac* est divin, il n'est rien qui l'égale.

(1) Il y a dans l'Inde, dit Hérodote, des fourmis presque aussi grosses qu'un chien ; elles creusent leurs tanières dans un sable aurifère. Lorsque les Indiens viennent recueillir ce sable précieux, les fourmis, alléchées par l'odeur humaine, se réunissent pour les attaquer, mais avant qu'elles aient achevé leurs préparatifs de combat, les Indiens se hâtent de prendre la fuite emportant leur butin, sinon aucun d'eux ne resterait sain et sauf. (Livre III, 102.)

Dans le nord de l'Europe vivent les Arimaspes, lesquels n'ont qu'un œil et passent leur temps à enlever l'or aux Griffons préposés à la garde du métal. — Au pied d'une montagne de la Scythie, au-delà du pays habité par la nation chauve, vivent des hommes ayant des pieds de chèvre. (Livre III, 196.)

Hérodote a beau prévenir le lecteur qu'il n'ajoute pas foi à ces récits, on sent qu'il a pris plaisir à les répéter.

(2) Suivant Ctésias, « on trouve dans l'Inde une nation de 120,000 Pygmées à voix de chien, sans cesse en guerre avec les grues. — Un peu plus loin vivent les Monocoles qui, bien que n'ayant qu'une jambe, sautent avec une prodigieuse agilité ; puis les Sciapodes, dont le pied est si large qu'ils s'en servent, comme d'une ombrelle, pour se protéger contre les ardeurs du soleil, en se tenant couchés sur le dos. »

« Parmi les animaux de l'Inde, il en est un, appelé Mantichore, qui a un corps de lion, la peau d'un rouge sanguin, la face humaine, les yeux glauques, la bouche armée de trois rangées de dent, la queue prolongée

C'est donc à bon droit que depuis Gesner et Scaliger jusqu'à MM. Milne Edwards et Carus, les savants les plus autorisés ont considéré Aristote comme le créateur de la Zoologie descriptive et de l'Anatomie comparée. Malheureusement ses ouvrages qui marquent une phase importante dans l'évolution de l'esprit humain ne nous sont arrivés que tronqués et mutilés. Des 50 livres dont se composait l'*Histoire des animaux*, nous ne possédons que 9 livres au milieu desquels on constate des lacunes, des répétitions et des interpolations que démontrent suffisamment certains passages et même des chapitres sans liaison ni avec les précédents, ni avec les suivants.

Cependant, telle quelle, l'*Histoire des animaux* est la plus authentique des œuvres attribuées à Aristote ; nous en avons comme preuve la concordance du texte avec les citations faites par Pline, Ælien, Athénée, Galien et Plutarque. C'est donc une erreur, ou du moins une exagération, que de prétendre, comme l'ont fait avec tant d'aigreur Ramus et Patrizzi, que tous les ouvrages attribués à Aristote ont été composés longtemps après la mort du Maître par des adeptes inconnus de la secte péripatéticienne. De pareilles assertions ont été émises non-seulement au sujet d'Aristote, mais encore à propos d'Hippocrate et d'Homère. On a même contesté l'existence de ces deux derniers. Les Zoïles qui ont pensé se rendre célèbres en niant l'authenticité des productions attribuées à ces hommes illustres n'ont pas compris qu'ils ne faisaient que reculer la difficulté ; car, en fin de compte, il a bien existé un poète qui a chanté la guerre de Troie et les aventures

en aiguillon, et enfin une voix retentissante comme le son de la trompette avec des modulations de chalumeau. La Mantichore est rapide à la course et a un goût très-vif pour la chair de l'homme. »

Par ces citations on peut se faire une idée de l'esprit scientifique des prédécesseurs d'Aristote et des ressources qu'ils ont pu lui fournir.

d'Ulysse. Il importe peu que ses rhapsodies, conservées d'abord par tradition orale, aient été recueillies après sa mort et réunies sous le titre d'*Iliade* et d'*Odyssée*.

Il y a eu certainement un autre homme qui a fait connaître les résultats de l'expérience médicale des Asclépiades et la sienne propre.

Enfin, ce serait le comble de l'absurdité de soutenir que quelqu'un, à moins qu'il ne fût un de ces sorciers dont parle la légende, a pu écrire l'*Histoire des animaux* sans avoir à sa disposition les nombreux matériaux qu'avait amassés Aristote, ou sans avoir pris des notes détaillées en écoutant les leçons du Maître.

Tout ce qu'il est permis d'avancer, c'est que l'œuvre du Stagirite ne nous est pas parvenue telle qu'elle est sortie des mains de son auteur, et que certaines parties ont éprouvé de nombreuses altérations. Nous ne reviendrons pas sur ce qui a été dit plus haut au sujet de la Philosophie première, ouvrage aussi obscur que mal ordonné, et sur quelques autres écrits dont l'authenticité est fort contestable, les Problèmes, les Récits merveilleux, les Traités du Monde et des Plantes, la Grande Ethique et l'Ethique à Eudème qui sont en grande partie des répétitions de l'Ethique à Nicomaque. Il y a lieu de croire que, comme l'a dit Ammonius, plusieurs des disciples d'Aristote s'appliquèrent à retracer l'enseignement de leur Maître.

Peut-être aussi Ptolémée-Philadelphe, qui payait un grand prix les manuscrits d'Aristote, fut-il parfois dupe de quelques falsificateurs assez habiles pour imiter le style et l'écriture elle-même du grand philosophe. Cependant il importe de considérer que si des sectateurs de la doctrine péripatéticienne ont pu facilement composer des pastiches philosophiques adroitement imités au point de donner le change sur leur véritable origine, il était au-dessus du pouvoir de qui

que ce fût de rétablir les livres détruits de l'Histoire des animaux, attendu que les détails anatomiques ne s'inventent pas par un simple effort de réflexion et encore moins par la puissance de l'imagination. On peut donc affirmer que ni Apellicon qui, le premier, transcrivit les ouvrages du Maître, ni Tyrannion et Andronicus qui les arrangèrent, ni aucun autre à cette époque n'eût été capable de combler les lacunes de l'œuvre zoologique d'Aristote, et que, par conséquent, celle-ci nous est parvenue à peu près telle qu'elle fut transmise à Sylla, sauf les altérations introduites par les copistes grecs et romains, puis par les syriens et les arabes (1).

(1) Strabon raconte que Théophraste avait légué à son disciple Nélée les manuscrits d'Aristote. Les héritiers de Nélée, voulant les soustraire aux recherches du roi de Pergame, qui désirait vivement en enrichir sa bibliothèque, les déposèrent dans un souterrain où ils restèrent enfouis pendant un siècle. Lorsqu'on les retira de la cachette, ils étaient en partie détruits par les moisissures et les vers. Un bibliophile, nommé Apellicon, plus riche qu'instruit, les acheta pour en faire une copie et eut la malheureuse idée d'essayer une restitution des parties détruites ou détériorées. Plus tard, Sylla, ayant acheté la copie, la fit transporter à Rome, et chargea le grammairien Tyrannion et le philosophe Andronicus de la revoir et de la corriger. C'est cette édition, transcrite à un grand nombre d'exemplaires, qu'ont connue tous les rhéteurs, philosophes et naturalistes des derniers temps de la République romaine et des premiers siècles de l'ère chrétienne. Cicéron lui-même disait qu'il est de notoriété qu'Aristote « a parlé savamment de la génération de tous les animaux, de leur manière de vivre, de leur conformation. Théophraste a écrit sur la nature des plantes et de presque toutes les productions de la terre ; il en a examiné les causes et les effets, et a dévoilé ainsi une multitude de phénomènes cachés. Ces deux philosophes nous ont appris à parler en logiciens et en orateurs ». (*De Finibus bonorum et malorum ;* V, 4.)

Quelques historiens regardent comme une fable le récit de Strabon au sujet du souterrain de Nélée et admettent plus volontiers que les manuscrits d'Aristote et de Théophraste, de même que tant d'autres, ont été détruits lors de l'incendie qui fut allumé à Alexandrie par les soldats de César. Cependant il importe de remarquer que, sauf l'épisode du souterrain, le récit de Strabon concorde avec celui de Plutarque, en ce qui concerne le transport à Rome de la bibliothèque d'Apellicon de Théos, où se trouvaient les ouvrages d'Aristote et de Théophraste, fort peu connus alors, même des anciens élèves du Lycée. Plutarque dit aussi que Ty-

Il sembla d'abord que l'impulsion donnée par Aristote à l'étude des sciences serait féconde en résultats. En effet, Théophraste continua brillamment au Lycée l'enseignement institué par l'illustre Maître et, comme lui, composa sur divers sujets un grand nombre d'ouvrages (1).

Parmi ceux qui nous sont parvenus, on remarque surtout, outre les *Caractères* que notre La Bruyère a rendus célèbres, l'*Histoire des plantes*, les *Causes de la végétation* et le *Traité des pierres*.

Les écrits botaniques de Théophraste sont conçus suivant le plan adopté dans l'*Histoire des animaux* : ce sont, à proprement parler, des traités d'organographie et de physiologie végétale, dans lesquels l'auteur étudie successivement la structure et les fonctions des racines, des tiges, des feuilles, des fleurs et des fruits. A l'appui de ses démonstrations, il cite l'exemple de 500 plantes; mais, comme c'est encore actuellement l'habitude dans la composition de ces sortes de livres, il ne les décrit pas et les suppose connues de ses lecteurs.

A ce propos, il n'est pas inutile de faire remarquer qu'aucun des anciens naturalistes grecs et romains n'a écrit un traité descriptif pareil à nos Flores et Faunes modernes ; de sorte qu'il est fort difficile et souvent impossible d'appliquer aux espèces animales et végétales citées par eux le nom qu'elles portent dans la nomenclature actuelle (2).

rannion et Andronicus de Rhodes mirent en ordre et *éclaicirent* plusieurs écrits des deux philosophes altérés par les ignorants héritiers de Nélée. (*Vie de Sylla*, 32.)

(1) Diogène Laerte a énuméré les titres de 229 traités écrits par Théophraste sur toutes les branches des connaissances humaines. Théophraste avait une grande érudition et une merveilleuse facilité d'élocution qui attirèrent au Lycée un nombre considérable d'élèves.

(2) Voyez sur cette question nos deux opuscules : *Réforme de la Nomenclature botanique*, 1880; et *Remarques sur la Nomenclature botanique*, 1881. Paris, J.-B. Baillière.

Après la mort de Théophraste, le Lycée d'Athènes tomba en décadence. D'ailleurs, la Grèce, en proie à des dissensions interminables, ne tarda pas à tomber sous le joug romain, et alors le foyer des sciences et des lettres fut transporté à Alexandrie où déjà brillait d'un vif éclat l'École d'anatomie et de médecine illustrée d'abord par Hérophile son fondateur, qui probablement était un élève d'Aristote, puis par Erasistrate, disciple de Théophraste.

Ces deux anatomistes paraissent être les premiers qui osèrent disséquer des cadavres humains, soit pour étudier la structure des organes, soit afin de découvrir les lésions produites par les maladies. Ils décrivirent beaucoup mieux qu'on ne l'avait fait auparavant la conformation du cerveau et de ses enveloppes et reconnurent qu'il est le siège de la pensée et des sensations. Ils constatèrent que la moelle est la continuation de l'encéphale et émet de chaque côté de la colonne vertébrale des cordons nerveux, les uns moteurs, les autres sensitifs.

Ils découvrirent les vaisseaux lactés (chylifères), les valvules auriculo-ventriculaires et aortiques, précisèrent les caractères différentiels des artères et des veines et, en particulier, ceux qui distinguent la veine artérieuse (artère pulmonaire) de l'artère veineuse (veine pulmonaire) (1).

Galien de Pergame, comprenant de bonne heure que la connaissance de la structure et des fonctions de nos organes est le prélude indispensable des études médicales, se rendit à Alexandrie afin de s'y exercer dans l'art de la dissection. Il

(1) On sait que, se fondant sur la structure, les anatomistes modernes ont appelé *artère pulmonaire* le vaisseau qui laisse passer le sang veineux du ventricule droit jusqu'aux poumons, et *veine pulmonaire* celui par lequel le sang artérialisé revient du poumon au ventricule gauche. Peut-être le nom d'artère veineuse appliqué à l'artère pulmonaire aurait-il présenté l'avantage de rappeler aussitôt à l'esprit des élèves la nature du liquide charrié.

revint ensuite à Pergame pour y pratiquer la médecine; mais par l'effet d'une pusillanimité qu'il ne sut jamais dompter, il prit peur à l'occasion d'une émeute populaire et se sauva à Rome, où il ne tarda pas à se faire remarquer par l'étendue de son savoir. Une épidémie de peste le fit fuir de Rome et retourner dans sa patrie, ainsi qu'il l'a raconté lui-même.

Si Galien n'a pas brillé par le courage professionnel, il a été du moins le plus grand anatomiste de l'antiquité. Dans ses neuf livres d'*Administrations anatomiques* et dans son Traité des *fonctions des organes*, il a décrit avec une exactitude beaucoup plus grande que tous ses prédécesseurs les diverses parties de l'encéphale et particulièrement le corps calleux, la voûte à trois piliers, les éminences mamillaires, les ventricules, la glande pinéale qu'il considérait longtemps avant Descartes comme le siège de l'âme, le *septum lucidum*, le plexus choroïde, le cervelet, les paires de nerfs qui émanent du cerveau; — puis la moelle et les nerfs qui en proviennent, la plèvre, le péritoine, le larynx, les muscles; il étudia la formation du son par le passage de l'air à travers la glotte; au moyen d'une section des nerfs récurrents, il démontra expérimentalement l'influence que ces cordons nerveux exercent sur les muscles du larynx et conséquemment sur la phonation.

L'une des plus importantes découvertes de Galien est relative aux fonctions des artères. Nous avons dit plus haut que tous ses prédécesseurs croyaient que le sang est contenu seulement dans le cœur et dans les veines, et que les artères sont destinées à transmettre l'air depuis les bronches jusque dans l'intérieur des organes. Galien démontra que l'erreur dans laquelle on était resté à ce sujet venait de ce qu'on n'avait observé jusqu'alors les vaisseaux sanguins que sur les animaux morts, tandis que si on avait expérimenté sur

les animaux vivants on aurait vu que les artères ne contiennent pas d'air, mais bien un sang d'un rouge plus clair que celui des veines, et qu'elles s'anastomosent avec celles-ci par leurs extrémités périphériques.

Si donc on avait pratiqué des vivisections, on n'aurait jamais eu l'idée d'imaginer une prétendue communication des bronches avec le système artériel. En outre, ajoutait Galien, on aurait vu que les artères partent directement du cœur qui est le moteur principal du sang. En effet, lorsque après avoir sectionné une artère, on introduit un tube dans le bout supérieur, on constate que les pulsations cessent dans le bout inférieur et continuent dans l'autre. Du reste, la communication des artères avec les veines est prouvée par ce fait que si on laisse béante l'extrémité d'une artère sectionnée, on reconnaît, après la mort de l'animal par hémorrhagie, que non-seulement les artères, mais les veines elles-mêmes sont exsangues.

Après de pareilles observations, on est surpris que ni Galien, ni aucun anatomiste avant Michel Servet et Harvey, n'ait eu l'idée de la circulation permanente du sang.

Où se forme ce liquide ? Ce n'est pas dans le cœur, comme on le croyait depuis Aristote ; n'est-ce pas plutôt dans le foie ? On est porté à le supposer, disait Galien, si l'on considère que cet organe reçoit par la veine porte, tronc principal de l'arbre des veines mésentériques, le produit de l'élaboration des aliments pendant leur passage dans l'estomac et les intestins.

Quant aux reins, ils ont pour fonctions, d'après le médecin de Pergame, de purifier le sang en lui enlevant l'excès d'eau qu'il contient. L'idée d'attribuer aux reins le rôle d'émonctoires, et au foie la faculté de concourir à la sanguification, est certainement de la part de Galien une heureuse hardiesse qui fait le plus grand honneur à sa perspicacité,

surtout si l'on considère qu'il ne pouvait en aucune manière soupçonner les phénomènes chimiques accomplis par suite de l'introduction de l'air dans le sang. Au surplus, malgré les découvertes de la physiologie moderne, la formation du liquide sanguin est encore une énigme, et nous serions bien embarrassés de donner la formule chimique de la transformation des éléments du chyle en corpuscules hématiques (1).

De cet exposé sommaire des travaux d'Hérophile, d'Erasistrate et de Galien, il ressort que, depuis Aristote jusqu'à la fin du second siècle de l'ère chrétienne, l'Anatomie de l'homme avait fait de grands progrès. Il n'en fut pas de même de la Zoologie descriptive, ainsi qu'il est facile de le constater en lisant l'*Histoire naturelle* de Pline et le *Traité de la Nature des animaux* d'Ælien, ouvrages qui, néanmoins, sont fort intéressants à consulter pour connaître l'état de la science jusqu'à la fin du troisième siècle, et dans lesquels on trouve des renseignements empruntés à des auteurs dont les écrits ne nous sont pas parvenus (2).

(1) Les écrits médicaux de Galien sont bien loin de valoir ses ouvrages anatomiques : la plupart consistent en commentaires subtils de la théorie hippocratique des quatre humeurs, suivis de l'énumération de remèdes composés d'une multitude de drogues disparates.

(2) Pline dit que, pour la partie zoologique, il a abrégé les 50 volumes d'Aristote sur les animaux, en y ajoutant plusieurs faits que ne connaissait pas cet éminent naturaliste (*Hist. nat.* livre VIII, chap. 17 Littré.)

Parmi ces faits nouveaux, il en est que Pline aurait dû ne pas relater, comme, par exemple, celui qu'il a emprunté à Mégasthène : « Parmi les peuplades de l'Inde, on remarque les Scyrites, dont les pieds sont aussi flexibles que le corps des serpents et qui ont seulement deux trous à la place du nez ; — puis les Astomes des sources du Gange, dont le corps est entièrement couvert de longs poils, et qui ont un genre de nourriture fort économique, car, privés de bouche, ils vivent uniquement de l'odeur des plantes. » (Livre VII, chap. 2, 18, Littré.)

En ce qui concerne la Botanique, Pline, absolument dépourvu d'expérience personnelle, emprunte tout ce qu'il rapporte à Pythagore, Démocrite, Apollodore, Théophraste, Phanias, Magon, Nicander, Métrodore, Cratevas, Chaereas, Glaucias, Chrysippe, Dionysias, et à quelques autres phytologues dont les œuvres ont péri.

Malheureusement l'*Histoire naturelle* de Pline est une compilation indigeste, dépourvue d'ordre et d'esprit critique. Le traité *de Natura animalium* d'Ælien est, pour la plus grande partie, une paraphrase des ouvrages zoologiques d'Aristote, avec addition d'une multitude de fables absurdes, telle que celle de ces peuples de la Lybie occidentale qui n'ont pas de tête et dont les yeux sont placés sur la poitrine.

Outre les deux ouvrages de Théophraste cités plus haut, l'Histoire naturelle de Pline (livres XII à XXVII), quelques opuscules de Galien, notamment celui qui a pour titre *de simplicium medicaminum Facultatibus*, il ne nous reste qu'un petit nombre d'anciens écrits touchant la Botanique : ce sont, chez les Grecs, les *Theriaca* de Nicander et la *Matière médicale* de Dioscoride; puis, parmi les Latins, les traités *de herbarum Virtutibus* attribués à Apulée de Madaure et à Emilius Macer; enfin, les traités *de Medicamentis* de Marcellus Empiricus et *de Compositione medicaminum* de Scribonius Largus. Ces trois derniers, de même que les *Theriaca*, sont d'un bien faible secours pour nous faire apprécier les connaissances phytologiques des anciens, attendu qu'ils sont remplis d'indications thérapeutiques et de formules de remèdes. En outre, il est fort probable que les ouvrages attribués à Apulée et à Macer ont été composés longtemps après la mort de ces médecins par des auteurs restés inconnus. En dernière analyse, l'*Histoire des plantes* de Théophraste, le traité des *Causes de la végétation* du même naturaliste et la *Matière médicale* de Dioscoride sont les seuls documents importants de la Botanique des anciens. Afin d'éviter des répétitions inutiles, nous renvoyons à ce que nous avons dit au sujet de ces livres dans la *Réforme de la Nomenclature botanique* où nous avons présenté la liste des plantes connues autrefois des Grecs et des Romains, en y ajoutant des commentaires sur plusieurs d'entre elles. Du reste, dans la se-

conde partie du présent travail consacrée à l'exposé des opinions émises par les anciens naturalistes sur plusieurs questions scientifiques, nous aurons soin de rapporter ce qu'ils ont écrit touchant la génération, la fécondation et la classification des plantes.

SECONDE PARTIE

DOCTRINE DES ANCIENS NATURALISTES

Unité de la matière et des forces.

D'après Héraclite, qui vivait 500 ans avant l'ère chrétienne, le feu est l'élément primordial dont dérive tout ce qui existe dans l'univers ; il est l'origine de toute force, ou plutôt il est la force elle-même se modifiant suivant les corps sur lesquels elle agit, et ne faisant que passer de l'un à l'autre sans éprouver aucune augmentation ni diminution. — Chaleur, lumière, mouvement, vie, intelligence sont les formes diverses de cet agent éternel, assujetti à des lois précises et immuables.

A considérer le monde, il semble que les êtres sont dans une instabilité incessante, que rien n'est, ou plutôt que l'existence actuelle est éphémère et progresse suivant la loi du perpétuel devenir, τὸ ἀεί γενέσθαι. En réalité, cette mobilité phénoménale est l'évolution d'une seule matière et d'une force unique qui, pareille au Protée de la fable, subit une série de transformations indéfinies.

Au surplus, la force se décompose en deux impulsions, l'une attractive, l'autre répulsive, se combinant en une résultante unique. C'est ainsi que l'harmonie générale du monde est le produit de l'union des contraires.

Il est facile de reconnaître dans la doctrine d'Héraclite le germe des célèbres théories de Kant sur la conciliation des antinomies, et d'Hegel sur la synthèse que la philosophie

doit établir pour faire cesser l'antagonisme entre la thèse et l'antithèse.

Vingt-trois siècles après Héraclite, les physiciens de notre temps s'appliquent à démontrer par l'observation la circulation incessante de la matière et l'identité de composition des sphères célestes, ainsi que la transformation des forces. Quelques-uns même, allant au-delà des données de l'expérience actuelle, tendent à croire, avec le philosophe d'Éphèse, à l'unité élémentaire de la matière cosmique.

N'est-ce pas le cas de répéter la remarque faite autrefois par Horace : *multa renascentur quae jam cecidere.*

Génération des plantes et des animaux.

Tandis que Thalès, Anaximène et Héraclite admettaient l'existence d'un seul élément primordial, l'eau, d'après le premier, l'air, suivant le second, le feu, selon le troisième, Empédocle soutenait que tous les êtres doivent leur origine à quatre éléments qui sont l'eau, le feu, la terre et l'air.

Cette doctrine, modifiée par Aristote, qui admettait, en outre, une cinquième substance plus subtile, l'éther, a régné souverainement dans les Écoles jusqu'à la démonstration faite par Priestley et Lavoisier de la composition de l'air et de l'eau.

D'après Anaxagore, le nombre des éléments était plus considérable : d'abord disséminés dans l'espace, ils se sont peu à peu réunis en groupes homogènes, en vertu de l'attraction mutuelle qui s'exerce entre les particules similaires (homoeoméries).

Enfin, d'après Leucippe et Démocrite, la matière est composée de molécules de diverses formes, insécables (atomes), inaltérables, animées d'un mouvement éternel, et qui en se rencontrant constituent tout ce qui existe dans l'univers.

Pour nous borner aux êtres vivants, constatons que tous les anciens naturalistes s'accordent, malgré les divergences de leurs doctrines, à proclamer que les plantes et les animaux ont été produits à l'origine par génération spontanée, et voici quel est, suivant Lucrèce, l'ordre de leur apparition : « Au commencement, les collines et les montagnes se revêtirent d'herbes de toute sorte, puis d'arbrisseaux et d'arbres. Plus tard, naquirent les animaux ovipares, ensuite les vivipares, et enfin l'homme. » (*De Natura rerum*, lib. V.)

Ovide, dans le premier livre de ses *Métamorphoses*, raconte aussi que les premiers êtres formés furent les Plantes, puis les Poissons et les Oiseaux, ensuite les Quadrupèdes, et, en dernier lieu, le plus noble des animaux, celui qui, façonné à l'image des Dieux, devait régner sur le monde par la puissance de son génie.

Mais, dira-t-on, pourquoi de nos jours la terre n'enfante-t-elle plus tous les êtres qu'elle produisait à l'origine ? C'est, répond Lucrèce, parce qu'elle a perdu la vigueur qu'elle possédait au temps de sa jeunesse. Cependant, même aujourd'hui, cette mère bienfaisante donne encore naissance à un grand nombre d'animaux inférieurs, lorsqu'elle est fécondée par la pluie et par la chaleur du soleil.

Aristote est du même avis : actuellement, dit-il, les animaux se reproduisent : 1° par viviparité ; 2° par oviparité ; 3° par vermiparité (1). Les végétaux se perpétuent par semence, ou d'une manière artificielle, par bouture d'un rameau et par greffe. Cependant il existe des plantes et des animaux formés, sans le secours de parents, par suite de la combinaison de principes semblables à ceux qui les constituent normalement (*Hist. anim.*, V, 1). Les animaux, dits

(1) Les anciens naturalistes ne connaissaient pas le mode de reproduction des Annélides et des Polypes par scission.

αὐτόματοι, naissent, les uns dans le sable, comme c'est le cas de l'Aphye; d'autres dans la terre humide en putréfaction, exemples : le ver de l'Empis, plusieurs Mollusques, tels que l'Huître, la Téthye, le Gland, le Lépas, la Nérite, les Pourpres et les Pétoncles, et même quelques Poissons, entre autres l'Anguille et les Muges (*Hist. anim.*, V, 15).

Parmi les Insectes, il en est qui sont produits par les plantes : les Tiques par les Graminées, les Chenilles des Papillons par les feuilles vertes, le Scolex par la tige du Chou, la Cantharide par le ver du Figuier, du Poirier, du Pin et de l'Églantier, le Psen par le ver du Figuier sauvage, le Taon par le bois (livre V, chap. 19 et 32).

Plusieurs animaux se forment dans les matières animales, les Puces dans les ordures en décomposition, les vers des Mouches dans les excréments, ceux du Scarabée plus particulièrement dans les déjections du Bœuf et de l'Ane, les Punaises et les Pous dans le suint de la peau, les Taenias, les Lombrics et les Ascarides dans les intestins (1), la Teigne dans la laine, l'Acari dans la cire, les livres et le linge, le ver du Conops dans la lie de vinaigre (livre V, chap. 31).

Les habitants de l'île de Chypre prétendent qu'il se produit dans les fours où l'on calcine le colcothar un animal nommé

(1) On connaît la légende, rendue célèbre par l'épisode du IVe livre des *Géorgiques*, d'après laquelle les Abeilles prennent naissance dans les entrailles décomposées d'un taureau.

Pline, qui semble avoir pris plaisir à rapporter des faits merveilleux, dit qu'on a vu des serpents naître de la moelle d'un homme (*Hist. natur.*, livre X, chap. 86); que des perdrix ont été fécondées quand elles se trouvaient sous le vent du mâle, ou même simplement en entendant la voix du mâle (livre X, chap. 51). Il raconte aussi que les officiers d'Alexandre assurent avoir vu dans l'Inde des rats se féconder en se léchant (livre X, chap. 85). Enfin Pline tient pour certain qu'en Lusitanie des juments ont été fécondées en se tournant du côté du vent Favonius. Les poulains qui naissent de cette imprégnation sont extrêmement rapides à la course (livre VIII, chap. 67).

Pyralis, qui meurt dès qu'on le retire du foyer incandescent. La Salamandre, dit-on, n'a pas de sexe et jouit de la faculté de marcher à travers le feu et même de l'éteindre sur son passage.

Théophraste admettait que quelques petites plantes herbacées et annuelles sont produites par génération spontanée; mais peut-être, ajoutait-il, plusieurs espèces qu'on croit être αὐτόματοι proviennent de semences si petites qu'elles échappent à l'observation (*de Causis plantarum*, lib. I, cap. 5). Parmi les arbres, le Figuier est le seul qui puisse naître d'une génération spontanée (*de Causis plantar.*, II, 10).

Il rejetait l'opinion des panspermistes qui, avec Anaxagore, soutenaient que les germes des êtres vivants sont disséminés partout et se développent quand ils trouvent des conditions favorables d'humidité, de température et de substratum. Il n'est point vrai, dit-il, que les plantes proviennent de semences d'abord en suspension dans l'air, puis entraînées par la pluie sur la terre. Assurément, on voit quelquefois apparaître certaines espèces végétales sur des territoires où elles n'existaient pas auparavant et où personne ne les a semées. Mais pour expliquer de tels faits, il n'est pas nécessaire d'imaginer des hypothèses extraordinaires : il suffit de se rappeler que des graines sont souvent entraînées par les cours d'eaux et par les vents à des distances plus ou moins considérables. En ce qui concerne le dernier mode, on sait que certaines graines sont munies d'aigrettes ou de matières cotonneuses qui les rendent très-légères et facilement transportables par les vents. En outre, les travaux d'ameublissement du sol ramènent à la surface des semences qui ne pouvaient germer parce qu'elles étaient trop profondément enfouies. C'est en partie à cette cause qu'est due l'alternance de la végétation observée en un même lieu (*Histor. plantar.*, III, 1). Les naturalistes qui ont prétendu que le Gui se

forme par génération spontanée ont oublié que certains oiseaux sont friands des graines de cette plante parasite et les déposent avec leurs excréments sur les branches des arbres (*de Causis plantar.*, II, 17).

La doctrine des anciens relativement à la génération spontanée a régné jusqu'à la fin du XVIIe siècle. Les perfectionnements apportés au microscope par Leuwenhoeck, les observations de ce patient investigateur, celles de Swammerdam et de Malpighi continuées jusqu'à nos jours par un grand nombre de naturalistes, ont fait connaître les divers modes de reproduction des animaux et des plantes que les anciens Grecs appelaient αὐτόματοι, et il y a lieu d'espérer que les incertitudes qui restent encore relativement à la génération de quelques espèces animales et végétales seront peu à peu dissipées. Enfin les belles expériences de M. Pasteur ont changé en vérité scientifique l'hypothèse hardie d'Anaxagore au sujet de la dissémination des germes dans l'atmosphère, l'eau et le sol, et ont ainsi ouvert de nouveaux horizons pour découvrir la cause des fermentations et de la production des maladies contagieuses. De sorte que si, pendant les anciennes périodes géologiques, les êtres vivants ont été produits spontanément par la combinaison des éléments chimiques (ce que personne ne peut savoir), il ne semble pas que pareille genèse ait lieu actuellement.

Fécondation des plantes.

L'histoire des sciences nous offre parfois un phénomène étrange : des faits déjà connus des anciens naturalistes ont été oubliés au point qu'il a fallu les découvrir de nouveau à l'aide de longues et patientes observations. Tel est le cas de la doctrine de la sexualité des plantes.

En effet, pendant le cours du XVIIe siècle, on vit Prosper

Alpin, Césalpin, Thomas Willington, Bobart, Ray, Camerarius et Boccone se livrer à de nombreuses expériences dans le but de démontrer que la fécondation des plantes est analogue à celle des animaux, et, en outre, que l'étamine représente l'organe mâle, tandis que le pistil est l'organe femelle. Leurs travaux suscitèrent d'ardentes polémiques et eurent pour contradicteurs Trionfetti, Réaumur, Spallanzani, Leuwenhoeck et l'illustre Tournefort lui-même. Ce dernier, si perspicace d'ordinaire, soutenait que les pistils et les étamines sont des organes excréteurs de même genre que les glandes. Enfin, les expériences de Geoffroy, de Bradley, de Vaillant et de Jussieu vinrent confirmer définitivement celles des premiers observateurs, et Linné put proclamer que la doctrine de la sexualité des plantes est un dogme scientifique hors de contestation. Les ingénieuses recherches de Koelreuter sur la production artificielle des hybrides ajoutèrent un intéressant chapitre à l'histoire de la fécondation des espèces végétales.

On est surpris que tant d'efforts aient été nécessaires pour arriver à la démonstration d'un fait que les agriculteurs connaissaient dès la plus haute antiquité, et que Théophraste, le plus ancien des botanistes grecs, avait longuement expliqué dans plusieurs chapitres de l'*Histoire des plantes* et des *Causes de la végétation,* les seuls ouvrages phytologiques de ce Maître qui aient survécu. Il ne sera donc pas inutile de rappeler ce qu'a dit Théophraste sur ce sujet; et comme ses écrits ont éprouvé de nombreuses altérations et interpolations de la part des maladroits grammairiens qui, malgré leur ignorance en Botanique, se sont donné la tâche d'arranger et d'*éclaircir* le peu qui est resté du *divin parleur* qu'admirait tant la jeunesse studieuse d'Athènes, j'ai cru que la pensée de l'auteur se dégagerait plus nette du fatras confus qu'on nous a laissé, en rapprochant les uns des autres les

divers passages où il est question du mécanisme de la fécondation des plantes.

Dans le fruit du Figuier sauvage se forme un insecte appelé Psen, qui, n'y trouvant pas une quantité suffisante de matière nutritive, le perfore au sommet et va ensuite se poser sur les Figuiers cultivés où il produit deux résultats : en premier lieu, il féconde les fleurs femelles en y apportant la poussière pollinique, et il est digne de remarque que les figues les plus nombreuses et les plus grosses se forment dans les fleurs qui ont reçu la plus grande quantité de pollen (κονιορτός) ; secondement, il hâte la maturation des fruits déjà formés en les piquant. On voit, en effet, les figues piquées grossir et se colorer de diverses nuances, tandis que celles qui n'ont pas été visitées par le Psen restent blanches et comme avortées (*Histor. plantar.*, II, 8). C'est pourquoi, afin de faciliter ce double résultat, on a soin de placer près des Figuiers cultivés des Figuiers sauvages (*de causis plantar.*, II, 9).

La fécondation artificielle opérée par les insectes dans les fleurs du Figuier est depuis un temps immémorial pratiquée en Afrique. On sait que les Dattiers sont les uns mâles et stériles, les autres femelles et fructifères, comme c'est aussi le cas de plusieurs autres arbres, le Genevrier, par exemple (*Histor. plantar.*, III, 3). Le Dattier mâle a la fleur environnée d'une spathe (*Histor. plantar.*, II, 6). Après avoir coupé les rameaux florifères de celui-ci, on secoue le pollen sur les fleurs femelles, et ainsi s'opère une fécondation tout à fait semblable à celle que font les poissons mâles lorsqu'ils répandent leur sperme sur les œufs déposés dans la vase des rivières et des étangs (*de causis plantar.*, II, 9).

L'analogie des graines et des œufs est donc démontrée par la fécondation artificielle des fleurs du Dattier. Aussi Empédocle a-t-il énoncé une vérité d'une grande portée

scientifique lorsqu'il a dit que « les plus grands arbres, aussi bien que les plus petits, naissent d'un œuf ». Là ne se borne pas la ressemblance, car, dans les graines des plantes comme dans les œufs des animaux, existe une matière nutritive qui sert au développement de l'embryon (*de causis plantar.*, I, 7). Quoique la caprification des Figuiers ne soit pas de tout point semblable à la fécondation des Dattiers, puisque, ainsi qu'il a été expliqué plus haut, elle se complique de la naturation des fruits par la piqûre des insectes, cependant, elle s'en rapproche assez, sous le rapport de l'office que remplissent les Psenes en transportant le pollen sur les fleurs femelles, pour qu'on ait pu appliquer aux deux opérations le nom commun de caprification emprunté à l'une d'elles (1).

Ajoutons, enfin, que l'exemple du Dattier n'est pas le seul qui démontre que les fleurs femelles ne peuvent produire des fruits sans le concours des mâles ; il serait facile d'en citer un grand nombre d'autres. De sorte que le mot de mariage des fleurs (μῖξις) n'est point une métaphore poétique, mais l'expression de la pure vérité (*de causis plantar.*, III, 18).

Pline (*Histor. natur.*, lib. XV, 21 et XVII, 44) a reproduit, en partie, les assertions de Théophraste touchant la caprification, mais au lieu d'entendre le mot de κονιορτός dans le sens de poussière pollinique, il a pris ce substantif

(1) Le verbe *caprificare*, tiré du substantif *caprificus* (Figuier sauvage) est la traduction latine du verbe grec ἐρινάζειν ou ὀλυνθάζειν. Les Figues sauvages étaient appelées ἐρινεός ou ὄλυνθος.

Déjà, cent ans avant Théophraste, l'historien Hérodote avait dit que, dans la campagne de Babylone on suspend, au-dessus des Dattiers femelles, les fleurs des Dattiers mâles, afin que l'insecte aille de celles-ci dans les Dattes pour en hâter la maturation, ainsi que cela se passe dans l'opération de la caprification des Figuiers. Comme on le voit, Hérodote n'avait pas compris la fécondation des fleurs femelles par le pollen des fleurs mâles (livre I, chap. 193).

dans son sens vulgaire, et il a dit : « Une poussière abondante produit le même effet que les insectes, comme on le voit sur les Figuiers placés le long d'une route fréquentée ; la poussière a la propriété de dessécher la figue et d'en absorber le suc laiteux. »

Pline ne s'est pas aperçu que, dans ce passage, il a contredit ce qu'il avait avancé quelques lignes plus haut : « les insectes, en ouvrant le fruit, facilitent l'accès dans son intérieur des rayons du soleil et du souffle fécondant de l'air. » De sorte que la maturation de la figue se produirait par les procédés les plus opposés, soit qu'on l'ouvre, soit qu'on la bouche. En ce qui concerne l'action fécondante de l'air, on se rappelle que Pline regarde comme prouvée la fécondation des juments par le souffle du Favonius.

Pline avait été plus heureux (livre XIII, chapitre 7) lorsqu'il disait : « Les naturalistes qui ont le mieux observé affirment que les arbres, ainsi que tous les végétaux produits par la terre, les herbes elles-mêmes ont les deux sexes, et l'on peut ajouter que le fait de la sexualité n'est manifeste dans aucun arbre plus que dans le Palmier..... Les Palmiers femelles privés de mâles ne produisent pas de fruits. Bien plus, on voit les femelles placées autour d'un seul mâle incliner de son côté leur feuillage caressant. Quant à lui, dressant sa chevelure, il les féconde (*maritat*) par son souffle, par sa vue, par *sa poussière même*. L'arbre, une fois coupé, les femelles, veuves, deviennent stériles. Leurs *amours* sont si bien connues que l'homme a facilité les *mariages (coitus)* en secouant les fleurs, la laine, ou même seulement la *poussière* des mâles sur les femelles. »

Cette fois, et à part le souffle et la vue du mâle, il faut reconnaître que le compilateur romain a mieux compris la pensée des naturalistes grecs dont il copiait les ouvrages.

Variations des espèces animales et végétales.

Parmi les partisans de la génération spontanée, il ne s'en trouverait aucun assez hardi pour soutenir, avec les anciens physiciens, que l'Homme, le Chien, le Cheval, le Bœuf, l'Aigle et un animal vertébré quelconque ait pu être produit d'emblée par la combinaison des éléments organiques et minéraux. Tous s'accordent à supposer avec Lamarck que les animaux supérieurs sont issus d'ancêtres peu nombreux, par voie de transformation successive. Ceux même qui ont le courage de leur opinion sont conduits par une logique irrésistible à faire dériver ces types intermédiaires de la cellule initiale, premier anneau de la chaîne des êtres vivants. Bien plus, si l'on admet, avec Laplace, que la terre résulte de la concentration et du refroidissement d'une portion de l'immense nébuleuse de vapeurs incandescentes qui occupait à l'origine l'emplacement de notre système planétaire, la matière organique agglomérée à l'état de cellule végétale ou animale a dû être formée elle-même par la combinaison des éléments minéraux, lorsque la température a été abaissée à un degré favorable à cette sorte de synthèse. Durant la période actuelle, les conditions extérieures sont trop peu changeantes pour que des modifications profondes s'opèrent chez les espèces existantes; aussi les variations observées à notre époque ont-elles peu d'étendue. C'est ainsi que du Chien naissent plusieurs races de Chiens et d'un Rosier une multitude d'autres formes de Rosiers; mais jamais on ne voit le Loup devenir Chien, ni le Melon se changer en Citrouille, quoique lesdites espèces soient bien voisines les unes des autres.

Mais si par la pensée on remonte jusqu'à la formation du globe terrestre, on conçoit que d'une période géologique à

la suivante sont survenues des vicissitudes considérables dans la structure de la terre, la composition de l'air, la température, l'humidité et diverses autres conditions telluriques et atmosphériques qui ont eu pour effet de produire des déviations dans les organes des êtres vivants. La force de l'hérédité venant s'ajouter à celle du milieu extérieur, de nouvelles espèces, de mieux en mieux adaptées par l'habitude aux conditions nouvelles ont été créées, et c'est ainsi que par des transformations successives, la matière organique a progressé depuis la cellule jusqu'aux animaux vertébrés.

A l'hypothèse hardie de Lamarck touchant la formation et l'évolution des espèces, Darwin est venu ajouter une explication ingénieuse de l'un des modes de fixation des espèces nouvellement formées. On sait que les éleveurs parviennent à conserver au moyen de la sélection les variétés d'animaux domestiques que des circonstances en apparence fortuites ont fait naître. De la même manière, à l'état sauvage, les variétés les mieux douées par la conformation ont dû nécessairement triompher de leurs faibles rivales dans la concurrence impitoyable des espèces animales et végétales pour la conquête de l'espace et de la nourriture disponibles. Le *Darwinisme* est donc, à proprement parler, l'explication de la fixation des variétés par la sélection naturelle et forme un épisode du *Lamarckisme*, ou doctrine de l'évolution.

Hélas ! si séduisante que soit la théorie de l'origine des espèces, d'après Lamarck et son continuateur Darwin, ce n'est qu'une hypothèse, et hypothèse elle restera, puisqu'il n'a été donné à aucun mortel d'assister aux transformations des êtres vivants dans les anciennes époques.

Comment se fait-il que les anciens Grecs et Romains dont l'imagination était si féconde, et qui se plaisaient à entendre raconter par leurs poètes les merveilleuses métamorphoses de certains personnages en quadrupèdes, en oiseaux, en pois-

sons, en arbres, en fleurs, et même en eau et en pierre, n'aient pas eu la moindre idée d'une telle doctrine ! C'est en vain qu'on s'efforcerait, en torturant certains textes des philosophes grecs, d'en faire sortir la théorie lamarckienne de l'évolution. Le perpétuel devenir d'Héraclite d'Éphèse s'applique au cycle chimique de la matière toujours en voie de transformation et passant d'un corps à l'autre sans que jamais aucune molécule ni aucune force se perde.

Dans leurs poèmes, Lucrèce et Ovide font naître, dans l'état où ils se présentent actuellement, les végétaux herbacés, puis les arbrisseaux et les arbres, ensuite les animaux ovipares et vivipares, et enfin l'homme. Cependant les naturalistes grecs savaient très-bien que le sol et le climat exercent une influence manifeste sur les espèces animales et végétales.

Ils tenaient pour certain que les plantes vivent sous la dépendance immédiate du terrain dans lequel leurs racines puisent une grande partie des aliments nécessaires à leur croissance. Bien que doués de la faculté de locomotion, les animaux n'échappent pas à son influence, laquelle s'exerce par l'intermédiaire d'abord de l'eau, ensuite des aliments dont la qualité nutritive varie avec la fertilité des terrains. Outre le sol, dit Aristote, un autre facteur important contribue à produire des différences entre les individus d'une même espèce, c'est le climat, c'est-à-dire l'ensemble des conditions physiques auxquelles est soumise l'atmosphère. A l'appui de ces considérations, Aristote cite des exemples de la diversité de quelques animaux suivant les pays, et de la différence des Faunes locales. (*Hist. anim.*, VIII, 28.)

La force de l'hérédité, qui semble être un obstacle insurmontable à la formation des variétés animales et dont le rôle téléologique est évidemment de perpétuer les caractères généraux de l'espèce, devient quelquefois, par une sorte d'antinomie, un auxiliaire pour la transmission aux descendants de

certains attributs accidentellement produits chez les ascendants. C'est ainsi, dit Aristote, que des infirmités et des cas tératologiques sont devenus héréditaires dans quelques familles. On a même vu des déviations organiques ne point se montrer chez les enfants et les petits-enfants, mais seulement à la troisième génération. Quoique le plus souvent les enfants ressemblent à leurs parents ou à leurs grands-parents, néanmoins, dans quelques cas, ils n'ont ressemblance ni avec les premiers, ni avec les seconds, mais bien avec des ancêtres éloignés. (*Hist. anim.*, VII, 7.)

Comme on le voit, Aristote connaissait parfaitement l'influence du milieu extérieur sur la production des variétés, et il a judicieusement apprécié le fait physiologique que nous appelons aujourd'hui *atavisme*. Toutefois, d'après lui, les modifications éprouvées par les espèces animales sont restreintes entre des limites étroites par la force de l'hérédité. C'est aussi ce qu'on observe chez les plantes. Par les citations suivantes, on verra que Théophraste a combattu les assertions téméraires de quelques naturalistes de son temps qui avaient une tendance à admettre la transformation des espèces, et s'est appliqué à déterminer l'étendue et les causes de ces variations. Au surplus, la hardiesse des transformistes de ce temps n'allait pas au-delà du changement de quelques espèces en leurs congénères ou en espèces de genres voisins.

Certains physiciens, dit Théophraste, ont prétendu que les espèces peuvent se changer les unes en les autres, et que, par exemple, le Froment naît quelquefois des semences de l'Orge et l'Orge de celles du Froment. Ils ajoutent que ces deux céréales peuvent sortir indifféremment de la même sorte de grain. Je n'hésite pas à dire que de pareilles assertions sont de pures fables. (*Histor. plantar.*, lib. II, cap. 2.)

On a soutenu aussi que le Froment dégénère parfois en Ivraie, et le Sisymbrion en Menthe sauvage, à moins qu'on

n'y mette obstacle par des soins de culture. Au contraire, suivant quelques agriculteurs, si l'on sème des grains de Typha ou de Zéa préalablement mondés, c'est-à-dire dépouillés de leurs enveloppes, on peut, après trois années de culture bien dirigée, obtenir du Froment (1).

Il est vrai que le Froment, l'Orge sauvage et autres céréales, ainsi que les légumes et les arbres fruitiers, sont notablement améliorés par l'art, et que ces mêmes végétaux dégénèrent quand on les abandonne. Certes, de telles variations sont moins étonnantes que la métamorphose de la Chenille en Chrysalide, puis en Papillon. (*Histor. plantar.*, lib. II, cap. 4.) D'ailleurs, nous savons pertinemment que les plantes sauvages et cultivées n'ont pas la même saveur et la même odeur dans tous les terrains, à toutes les expositions et dans tous les climats. Les amandes dures et amères peuvent devenir tendres et douces, et *vice versa*. Un noyau d'excellente Olive peut produire, en certains lieux, des fruits sauvages de mauvais goût; de même que des grains provenant d'une Grenade sucrée ont donné naissance, en d'autres localités, à des arbres portant des fruits acerbes. Il est bien connu que la qualité des raisins dépend, en grande partie, du terroir. On sait aussi que, sous l'influence des conditions climatériques et telluriques, les feuilles d'une plante peuvent être modifiées dans leur forme; il n'est pas rare d'en voir qui, d'abord aiguës, deviennent obtuses (*Histor. plant.*, lib. II, cap. 2), ou sont larges après avoir été étroites à l'origine. (*De causis plantar.*, II, 16.) — Enfin, dans le même lieu, les vicissitudes atmosphériques ont

(1) Les mêmes faits sont répétés par Pline et par Galien. Ce dernier assure que son père, agriculteur distingué, était arrivé à démontrer expérimentalement la transformation du Froment en Ivraie. Pline et Palladius attribuent ces sortes de dégénérescences à l'humidité excessive du sol.

Il importe de savoir que les noms de *Typha* et de *Zea* n'avaient pas le sens que nous leur donnons aujourd'hui, mais s'appliquaient à des races de Blé. Le Sisymbrion était une Menthe cultivée dans les jardins.

une action marquée sur la taille des végétaux aussi bien que sur la qualité de leurs produits, comme on l'observe notamment après les pluies abondantes qui provoquent un afflux considérable de sucs nourriciers.

Dans le but de montrer, au moyen d'un exemple frappant, l'influence exercée par le climat sur la qualité des fruits, Pline dit que le *Celtis* transporté d'Afrique en Italie a éprouvé un changement considérable (XIII, 32). En effet, comment reconnaître dans la petite drupe immangeable du *Celtis australis* le fruit délicieux des Lotophages qui faisait oublier, à quiconque en avait goûté, ses parents, ses amis et sa patrie! (*Odyssée*, IX, 82-104. — *Hérodote hist.*, IV, 177.) En énonçant un tel fait, Pline n'a prouvé que son ignorance en Botanique, car l'arbre des Lotophages est le *Rhamnus Lotus* de la contrée de Tunis et de Tripoli, et n'a aucune espèce de rapport avec le *Celtis australis* que Pline aurait dû connaître, car, ainsi qu'il le dit, cet arbre est assez commun en Italie.

Il paraît que, du temps de Pline, aussi bien chez les Grecs que chez les Romains, la plupart des auteurs qui avaient la prétention d'écrire des traités sur les plantes n'avaient pas observé eux-mêmes, mais se bornaient à répéter de vagues traditions. Dioscoride, contemporain de Pline, se plaint vivement de la légèreté et de l'ignorance des phytologues : « A part Cratevas et Andreas, qui ont fait preuve de connaissances assez étendues en Botanique et auxquels on ne peut reprocher que l'insuffisance des descriptions, les autres botanistes, notamment Bassus Tylaeus, Nicérate et Pétrone, Niger et Diodote manquent complètement de cette précision que les anciens possédaient à un si haut degré, et, à parler franchement, ne méritent aucune confiance. Souvent même ils ont confondu certaines espèces avec d'autres tout à fait différentes, et ont attribué plusieurs productions à des pays où elles n'existent point. Leurs nombreuses erreurs prouvent que, n'ayant au-

cune expérience personnelle, ils se sont faits l'écho de récits mensongers. Quant à moi, j'ai suivi une tout autre voie: durant mes nombreux voyages, je me suis appliqué à observer attentivement les plantes, et ainsi j'ai constaté combien leurs caractères et leurs propriétés diffèrent suivant qu'elles croissent sur les montagnes froides, arides et exposées à tous les vents, ou dans les plaines tempérées, fertiles, humides et abritées. J'ai eu soin de les examiner à toutes les phases de leur existence, pendant leur jeunesse et dans l'âge adulte, et par là je me suis mis à l'abri d'erreurs auxquelles sont exposés ceux qui ignorent combien la taille, la forme et la couleur des tiges, des feuilles, des fleurs et des fruits sont sujettes à varier suivant l'âge du sujet, le lieu, le sol et le climat. Pour parler des plantes en connaissance de cause, il est indispensable d'avoir fait de nombreuses observations en une multitude de lieux différents et dans les conditions les plus opposées. » (Préface de la *Matière médicale*.)

Nous ne dirions pas mieux aujourd'hui.

Respiration et chaleur animale.

Suivant Aristote, le cœur est le foyer de la chaleur animale, et le sang en est le véhicule. Mais comme l'excès de calorique nuirait à l'organisme, il faut que la température du corps soit maintenue à un degré constant. C'est pourquoi l'air extérieur est incessamment introduit dans les poumons des animaux vivipares et des oiseaux, puis transporté au moyen des artères jusque dans la profondeur des organes afin de rafraîchir le sang (1).

(1) Platon disait que la sage Providence a voulu que le poumon, organe mou et vide de sang, fût percé de trous à l'intérieur, à la manière d'une éponge, afin de recevoir l'air et la boisson destinés à rafraîchir le cœur et à le soulager au milieu des ardeurs qui le brûlent. (*Timée*.)

Les Poissons, ayant moins de chaleur, n'ont pas besoin d'un refroidissement aussi considérable : ils sont pourvus de branchies dans lesquelles circule l'eau destinée à la réfrigération de leur corps.

Les Insectes ont encore moins de chaleur que les Poissons : aussi n'ont-ils ni poumons, ni branchies. Chez eux le refroidissement s'opère par l'action de l'air à travers la membrane mince qui recouvre leur corselet.

La nature ne faisant rien en vain, suivant une locution qu'Aristote se plaît à répéter souvent, il est inutile de supposer, avec Empédocle, Démocrite et Anaxagore, que tous les animaux ont besoin d'air pour respirer, puisque l'exemple des Poissons et des Insectes démontre le contraire. D'ailleurs, si l'air est nécessaire aux Poissons, pourquoi meurent-ils lorsqu'on les extrait de l'eau et qu'on les place en pleine atmosphère, et comment se fait-il que l'homme et les animaux supérieurs périssent dans l'eau, qui pourtant, d'après Diogène, contient de l'air ?

Pline, qui presque toujours adopte les opinions d'Aristote, regimbe cette fois : « Quelques naturalistes soutiennent qu'aucun animal ne peut respirer sans poumons et que, par conséquent, les Poissons, qui ont des branchies, de même que certains animaux dépourvus de poumons et de branchies, ne sont pas constitués pour inspirer et exhaler l'air. Tel est l'avis d'Aristote (*Traité de la respiration* et *Histoire des animaux*, VIII, 2), dont les savantes recherches ont entraîné une adhésion presque unanime. Je ne puis me résoudre à adopter sans restriction le sentiment de cet illustre physicien ; car il est possible que certains animaux aient, à la place des poumons, d'autres organes respiratoires, de même que beaucoup d'autres ont un liquide différent du sang. Pourquoi s'étonner que l'air vital puisse se dissoudre dans l'eau, puisque nous voyons l'air se dégager manifeste-

ment de ce liquide en maintes circonstances ? (*Hist. natur.*, IX, 6).

Pline aurait pu ajouter qu'une expérience très-simple démontre la possibilité d'extraire, au moyen de la chaleur, l'air tenu en dissolution dans l'eau. Mais il ne pouvait savoir combien était fondé le soupçon émis par lui au sujet de l'existence chez quelques animaux d'organes respiratoires autres que les poumons et les branchies. En effet, les tubes aériens, ou trachées des insectes, n'ont pas été connus avant les recherches de Malpighi, continuées par Swammerdam et Réaumur.

Depuis Aristote jusqu'à la fin du XVIIe siècle, les théories de la respiration ont toutes été fondées sur des considérations physiques, comme il est facile de le constater en lisant les écrits de Swammerdam (*Tractatus de respiratione usuque pulmonum*, 1667) et même les *Observations sur le changement qu'éprouve le sang dans les poumons*, publiées en 1718 (p. 222) par Helvétius dans les Mémoires de l'Académie des sciences. De ses expériences, Helvétius tirait cette conclusion, qui nous paraît aujourd'hui fort bizarre et peu compréhensible, que le principal usage de l'air introduit dans les poumons est de diminuer la raréfaction du sang, de le condenser et de lui donner plus de fluidité.

Cependant les remarquables observations de Robert Boyle et de Mayow auraient dû faire abandonner les théories physiques en prouvant l'analogie évidente qui existe entre la combustion et la respiration animale. Le premier (1) avait

(1) Robert Boyle est une des gloires les plus belles et les plus pures du pays qui a vu naître Harvey, Shakespeare, Newton, Priestley, Jenner, et tant d'autres hommes illustres. Il a été l'un des fondateurs de la Chimie moderne et, sans recourir aux déclamations emphatiques sur les idoles de la tribu, de la caverne, du forum et du théâtre qui ont valu au chancelier Bacon une si grande renommée parmi les philosophes, il a prouvé par des faits l'excellence de la méthode expérimentale.

constaté que les corps en combustion s'éteignent dans le vide obtenu au moyen de la machine pneumatique, et en outre que les animaux y périssent promptement. Les poissons eux-mêmes meurent dans une eau privée d'air. Il avait observé que les animaux ne peuvent vivre longtemps dans un air confiné, et que si dans ce même air on introduit d'autres animaux, ils meurent asphyxiés, ce qui prouve que les premiers ont enlevé à l'air sa partie vivifiante, ainsi qu'il arrive encore lorsque des métaux sont soumis à une calcination ou qu'ils se recouvrent de rouille et de vert-de-gris (1).

De ses nombreuses expériences Mayow avait conclu de son côté que l'air contient un esprit nitreux (oxygène) indispensable à l'entretien de la flamme et un autre gaz inerte (azote). Cet esprit nitreux, en s'unissant aux particules sulfureuses du sang engendre la chaleur animale et convertit le sang veineux en sang artériel (*Tractatus quinque physico-medici*, Oxford, 1674).

La voie était dès lors ouverte, et bientôt un autre physicien anglais, Priestley, faisait connaître l'effet asphyxiant de l'air fixe (acide carbonique) et, par un phénomène inverse,

Aussi modeste que vertueux, il refusa toutes les dignités qui lui furent offertes et consacra sa vie entière et sa fortune à créer des laboratoires, des bibliothèques et des institutions philanthropiques. On lui doit en outre la fondation de la première des sociétés savantes, le Collége philosophique, origine de la Société royale de Londres. A ce titre, la mémoire de Robert Boyle restera toujours chère aux hommes qui comprennent l'importance passée, présente et future des Associations scientifiques.

(1) La formation de la rouille a beaucoup occupé les naturalistes de toutes les époques. Platon lui-même, qui considérait la physique comme un agréable passe-temps bien fait pour délasser l'esprit des graves méditations de la Philosophie, a aussi donné une explication de la rouille dans son roman scientifique intitulé le *Timée*. Mais, cette fois, comme en beaucoup d'autres circonstances, son imagination l'a conduit aux antipodes de la vérité, car, au lieu d'admettre que la rouille est produite par l'absorption d'un des éléments de l'air ou de l'eau, il soutenait, avec l'assurance particulière à l'inventeur de la doctrine des idées innées, que la rouille est due à l'exhalation d'un principe d'abord contenu dans le fer.

son absorption par les parties vertes des plantes sous l'influence de la lumière; il montrait que l'air déphlogistiqué (oxygène) est l'agent essentiel de la combustion et de la respiration et qu'il se trouve mélangé dans l'atmosphère à un autre gaz (azote) impropre à l'une et à l'autre de ces opérations.

Enfin notre illustre Lavoisier donna la démonstration précise de la composition de l'air et de l'eau, puis il formula la théorie de la combustion et de la respiration, théorie qui, sauf ce qui concerne la localisation des phénomènes chimiques dans le poumon, est encore admise aujourd'hui.

Chose singulière ! les anciens physiciens grecs, sans avoir la moindre notion touchant l'existence et, à plus forte raison, les propriétés de l'oxygène, de l'azote et de l'acide carbonique, ont eu l'inconcevable intuition de l'analogie qui existe entre la fonction respiratoire des animaux et la combustion; et c'est Aristote lui-même qui nous l'apprend dans son *Traité de la Respiration*, où les erreurs les plus grossières sont mêlées à des aperçus ingénieux. Au commencement du chapitre VI de cet ouvrage, nous lisons ce qui suit : « On ne peut pas admettre que l'*air inspiré ait pour utilité d'alimenter le feu intérieur du corps par une opération semblable à la combustion qui a lieu dans nos foyers;* car il faudrait que ce phénomène ou quelque autre du même genre se produisît chez tous les animaux, puisque tous possèdent une chaleur vitale. D'autre part, il est impossible d'expliquer comment la chaleur pourrait naître par le fait du contact de l'air aspiré. Cette opinion est donc une hypothèse dépourvue de fondement, et il nous paraît plus vraisemblable que la chaleur vient de la nourriture. »

C'est ainsi qu'Aristote qui, comme nos positivistes modernes, avait pour principe de n'admettre que ce qui est démontré, a été conduit à combattre l'une des vérités fonda-

mentales de la chimie physiologique, faute de pouvoir l'expliquer. C'est par suite du même rigorisme logique dont on ne saurait le blâmer trop vertement qu'il a repoussé aussi, comme nous l'avons dit précédemment, les téméraires hypothèses des Pythagoriciens au sujet des mouvements de la terre sur son axe et autour du soleil.

De ce qui précède tirons un enseignement. Sans doute, il faut montrer une sévérité impitoyable quand il s'agit de l'observation des faits ; mais à l'égard des théories, il convient d'user d'une large tolérance et de laisser toute liberté aux inventeurs d'hypothèses, à condition qu'ils les présentent comme de simples conjectures et que celles-ci ne soient point trop invraisemblables. En effet, l'histoire des sciences nous montre que telle explication regardée à certaines époques comme parfaitement admissible a été plus tard reléguée au nombre des rêveries. Ainsi en sera-t-il peut-être des théories les plus accréditées actuellement. D'autre part, certaines conceptions hasardées sont devenues, à la suite d'investigations ultérieures, de véritables dogmes scientifiques. Il est donc prudent de ne point bannir l'hypothèse du domaine de la science ; car premièrement, elle correspond à un besoin de l'esprit humain, et en second lieu, elle sollicite de nouvelles recherches toujours profitables au progrès des connaissances humaines.

Classification des animaux et des plantes.

La tendance à classer les êtres d'après leurs ressemblances et leurs différences est si profondément inhérente à l'esprit humain, que de tout temps le vulgaire a donné aux principaux groupes d'animaux et de plantes des noms génériques, tels que : hommes, quadrupèdes, oiseaux, poissons, serpents, — arbres, arbrisseaux, herbes, etc. A plus forte raison, les naturalistes

qui ont pris à tâche de faire connaître les êtres vivants furent-ils conduits à les diviser en catégories, soit afin d'établir entre eux une hiérarchie aussi naturelle que possible, soit dans le but de faciliter leur étude. La nécessité des classifications est de plus en plus impérieuse à mesure que s'étend le domaine de nos connaissances; comment, par exemple, privé de leur secours, pourrait-on actuellement avoir une idée même générale et superficielle des centaines de milliers d'espèces animales et végétales décrites jusqu'à ce jour?

Quoique les anciens naturalistes grecs ne connussent que six cents animaux et mille plantes environ, néanmoins ils avaient compris l'utilité des classifications. C'est ainsi que, dès le début de son grand ouvrage zoologique, Aristote a établi parmi les animaux des divisions fondées, soit sur leur genre de vie, soit d'une manière plus rationnelle, sur leurs caractères organiques, comme nous l'expliquerons ultérieurement.

Au préalable, il est nécessaire de rappeler les principes philosophiques exposés par lui dans plusieurs de ses écrits, et notamment dans les *Catégories*, les *Analytiques* et par Porphyre dans l'*Isagoge*, où sont résumées les doctrines péripatéticiennes sur le genre et l'espèce.

Il importe, dit-il, de ne pas s'illusionner sur la valeur intrinsèque des mots espèce (εἶδος), genre (γένος) et classe (κατηγορία); les idées qu'ils expriment sont de pures abstractions de notre esprit toujours invinciblement porté à établir des comparaisons entre les êtres et à remonter par induction du particulier au général. Mais gardons-nous d'attribuer une réalité (objective) à nos conceptions, car, à proprement parler, l'individu (ἄτομος) a seul une existence, une substantialité et une unité véritables.

Le premier groupe, appelé espèce, se compose de la réunion des individus offrant entre eux les plus grandes ressemblances et nés de parents semblables à eux. Ensuite vient le genre, créé par notre esprit en réunissant les espèces les plus rappro-

chées les unes des autres. Enfin, malgré la diversité des genres on peut, par le groupement de ceux qui présentent quelques caractères communs, constituer une classe, c'est-à-dire une catégorie d'un rang plus élevé.

Aristote n'a pas poussé plus loin les subdivisions, mais il est clair que les familles, ordres et embranchements des naturalistes modernes dérivent immédiatement du principe formulé par le chef du Lycée, et en sont le développement logique.

Toutefois il est regrettable qu'Aristote ait hésité à créer des mots nouveaux pour exprimer les idées de famille, d'ordre et d'embranchement que son esprit éminemment généralisateur a dû concevoir, et qu'il ait si souvent employé l'expression vague de διαφοραὶ (différences), ou appliqué celle de γένος pour désigner tantôt le genre, tantôt les subdivisions plus élevées, comme on le verra par la lecture des passages suivants :

« Parmi les animaux aquatiques, le genre des poissons contient un grand nombre d'espèces (*Hist. anim.* II, 13).

« Outre l'Homme et les Quadrupèdes, les principaux genres d'animaux à sang rouge sont : le genre des Oiseaux, des Poissons, des Cétacés. — Parmi les animaux qui n'ont pas de sang rouge, les principaux genres sont : les Ostracés, les Crustacés, les Mollusques et les Insectes » (I, 6, et IV, 1).

Il est même arrivé que, soit par distraction de l'auteur, soit par erreur des copistes, le mot γένος est employé par Théophraste dans le sens d'espèce et même de race, comme on le voit dans la phrase suivante : « Il existe un genre de Blé et d'Orge qu'on appelle trimestriel, parce qu'il accomplit toute son évolution en trois mois. »

Dans l'*Histoire naturelle* de Pline, le mot *genus* n'a pas de signification précise et invariable, mais s'applique indifféremment à toutes les subdivisions, depuis la variété et l'espèce jusqu'à la classe. Il est même digne de remarque que le substantif *species* est rarement employé par l'auteur : *et hactenus sint species ac genera pomorum* (XV, 34).

Dans la *Matière médicale* de Dioscoride les mots γένος et εἶδος sont les seuls en usage pour la distinction des groupes de plantes.

On voit par là que les anciens naturalistes n'attachaient pas à la classification des êtres vivants l'importance que nous lui accordons à bon droit à notre époque. Du reste, comme l'a fort bien remarqué Meyer, ils ne l'ont jamais présentée sous la forme dichotomique, ainsi qu'on a coutume de le faire actuellement (*Aristoteles Thierkunde;* Berlin, 1855).

Cependant il nous semble qu'il est permis de traduire de cette manière leur conception systématique de l'organisation animale et végétale afin de la rendre plus rapidement intelligible. C'est pourquoi nous présentons la classification zoologique d'Aristote dans le tableau suivant.

Animaux à sang rouge (ἔναιμα)	quadrupèdes (τετράποδα)	vivipares (ζωοτόκα).	mammifères.
		ovipares (ᾠοτόκα). .	reptiles.
	bipèdes à deux ailes (ὄρνιθες).		oiseaux.
	apodes aquatiques pourvus de nageoires	κῆτοι	cétacés.
		ἰχθύες	poissons.
	apodes terrestres rampants	ὄφεις.	serpents.
Animaux n'ayant pas de sang rouge (ἄναιμα)	mous à l'extérieur (μαλακια)		mollusques.
	mous à l'intérieur et durs à l'extérieur	μαλακόστρακα.	crustacés.
		ὀστρακόδερμα.	testacés.
		ἔντομα	insectes.

Au sujet de la première division des animaux en *Enaemes* et *Anaemes*, nous croyons utile de donner quelques explications, parce que la plupart des commentateurs ont cru que ces mots, souvent répétés dans l'*Histoire des animaux*, signifient rigoureusement : animaux sanguins et animaux exsangues. Or, suivant nous, il faut traduire : animaux à sang rouge, et animaux n'ayant pas de sang rouge ; voici, d'ailleurs, la justification de la version adoptée par nous.

Dans le langage d'Aristote et de tous les anciens naturalistes, le mot sang s'applique exclusivement au liquide *rouge* contenu

dans les veines et dans le cœur de l'Homme, des Quadrupèdes vivipares et ovipares, des Oiseaux, des Cétacés et des Poissons : ils sont tous *Enaemes*. Les animaux dont les veines ne contiennent pas ce liquide *rouge* sont nécessairement *Anaemes;* mais ils ont néanmoins dans leurs vaisseaux un liquide *non coloré* qui remplit la même fonction que le sang. C'est ce qui résulte du passage suivant : « Tous les animaux ont un liquide dont la privation naturelle ou accidentelle est une cause de mort; ils ont, en outre, des vaisseaux où ce liquide est contenu : chez les uns, les *Enaemes*, ce fluide est le sang, les vaisseaux sont les veines ; chez les autres existent un liquide et des vaisseaux analogues, quoique moins parfaits » (*Hist. anim.* I, 4). Du reste, chez tous le sang est agité de pulsations se manifestant d'une manière synchronique dans les ramifications de l'arbre vasculaire ; il se compose de deux parties, l'une séreuse, l'autre fibrineuse, qui est la cause de la coagulation (III, 9).

Cette interprétation était si bien admise, que Pline dit formellement dans un passage cité plus haut à propos de la respiration animale : « Il est possible qu'à la place des poumons beaucoup d'animaux aient d'autres organes respiratoires, de même qu'un grand nombre d'entre eux ont un liquide différent du sang » (IX, 6).

Il est donc bien établi que, d'après Aristote, les animaux dits *Anaemes*, quoique dépourvus de sang rouge, ont néanmoins dans leurs vaisseaux un liquide incolore jouant le même rôle que le sang rouge.

Par conséquent, pour bien rendre la pensée de l'auteur, il est nécessaire de traduire le mot Anaemes par la périphrase suivante : animaux n'ayant pas de sang rouge.

Il est fort probable que si Aristote avait présenté sa classification sous forme de tableau, il aurait comblé plusieurs lacunes qu'il a laissé subsister et qu'alors il aurait été conduit à créer des noms nouveaux pour désigner certains groupes

omis par lui, notamment les Zoophytes, Holothuries, Astéries, Acalèphes et Eponges qu'il a énumérés à la suite des Ostracoderma (1).

Les mêmes remarques sont applicables aux subdivisions en familles et tribus. Les nombreuses omissions constatées dans l'*Histoire des animaux* prouvent que l'auteur n'avait pas le dessein de présenter une classification complète, mais voulait seulement s'en tenir aux généralités de l'Anatomie et de la Physiologie. C'est ainsi que, parlant des Oiseaux, il ne mentionne que trois groupes : les *Campsonycha*, ou oiseaux de proie à ongles crochus ; les *Steganopoda*, oiseaux nageurs ayant les doigts réunis par une membrane; et enfin les *Macroscèles*, ou Echassiers à longues jambes.

Parmi les Poissons, il cite particulièrement les Sélaques, ou cartilagineux, et les Poissons à arêtes. Parmi les premiers, il distingue ceux qui ont le corps plat, comme la Raie et la Torpille, puis ceux qui ont le corps allongé. Il établit aussi des distinctions d'après le nombre des lames des ouies, et ajoute : « Nous ne citons ces divers Poissons qu'à titre d'exemples à l'appui de nos observations anatomiques » (*Hist. anim.*, II, 13).

L'embranchement des Quadrupèdes ovipares est subdivisé en Crocodiles, Tortues, Sauriens, Serpents et Batraciens, les uns amphibies, les autres reptiles.

A propos des Insectes, il se borne à dire que ce genre (classe) renferme un grand nombre d'espèces (familles), dont plusieurs n'ont pas reçu de nom commun, comme par exemple le groupe (appelé aujourd'hui Hyménoptères) auquel appartiennent l'Abeille, le Frelon, la Guêpe et plusieurs autres semblables.

(1) Voici ce qu'il dit à l'occasion de ces animaux inférieurs : « Le passage des êtres inanimés aux animaux se fait peu à peu dans la Nature et par des gradations qui rendent fort difficile la séparation tranchée entre les plantes et les animaux. Il est de fait que dans la mer se trouvent des êtres qu'on hésite à ranger, soit parmi les animaux, soit au nombre des plantes. » (*Hist. anim.*, VIII, 1).

Il en est de même de la classe des Insectes ayant les ailes recouvertes d'une élytre, comme le Scarabée, le Melolonthe, la Cantharide, etc. (*Hist. anim.*, IV, 7 et IX, 40). En disant cela, Aristote a oublié que dans deux autres chapitres de son ouvrage, il donne à ce groupe le nom si expressif de *Coléoptères* (*Hist. anim.*, I, 5 et VIII, 17). Il importe de remarquer qu'Aristote a réuni dans la classe des Insectes, non-seulement ceux qui portent encore ce nom actuellement, mais encore les Arachnides, les Myriapodes et les Vers.

Enfin, comme dernière preuve qu'il n'entrait pas dans le plan d'Aristote de créer une classification complète, mais bien de comparer les animaux afin d'en déduire les lois générales de l'organisation, nous citerons plusieurs autres catégories établies par lui.

Suivant l'habitat, il divise les animaux en terrestres, amphibies et aquatiques; ces derniers sont subdivisés en marins, fluviatiles et paludicoles.

D'après la considération des organes respiratoires, il établit la division en animaux pulmonés, animaux à branchies, animaux sans poumons ni branchies.

En considérant le nombre des doigts, les Quadrupèdes sont, les uns polydactyles, comme l'Homme, le Lion, le Chien; d'autres didactyles, tels sont le Mouton, la Chèvre, le Cerf et l'Hippopotame; ou monodactyles (Solipèdes), exemples : le Cheval et l'Ane (1).

(1) Le mot *Hippopotame* est vicieusement construit, car il est de règle que, dans les mots composés de radicaux grecs, le substantif principal se place le dernier et l'attribut le premier, en donnant à celui-ci la forme oblique du génitif, comme on le voit dans les noms des plantes *Cynoglosson* (langue de chien), *Dracontocephalon* (tête de Dragon), *Gerontopogon* (barbe de vieillard), *Hippuris* (queue de cheval), *Hippocastanon* (Châtaigne de cheval), *Hipposelinon* (Persil de cheval).

Par conséquent, le nom *Hippopotamos* (fleuve de cheval) doit être changé en *Potamippos* (cheval de fleuve). Du reste, les anciens auteurs grecs, Hérodote (*Histor.* II, 71), Aristote (*Hist. anim.* II, 1 et 7), Stra-

Telle quelle, et malgré ses lacunes, la classification zoologique d'Aristote est la première et la seule tentative de systématisation du Règne animal qui ait été faite durant l'Antiquité. Elle a, d'ailleurs, régné jusqu'à la fin du XVII[e] siècle (1).

Les écrits botaniques de Théophraste, étant conçus d'après le même plan que ceux de son illustre Maître, présentent les mêmes lacunes en ce qui concerne la classification du Règne végétal. L'auteur de l'*Histoire des plantes* s'est appliqué à composer un traité d'Organographie et de Physiologie végétale et s'est occupé seulement d'une manière incidente des questions de taxinomie.

Cependant il ressort de l'ordonnance même des neuf livres de son ouvrage que Théophraste divisait les végétaux sauvages et cultivés en : Arbres, Arbrisseaux et Herbes, trilogie que l'on retrouve encore dans la classification de Pitton de Tournefort, le prédécesseur de Linné. Ces trois mots résument le système de Théophraste, de même que toute la Physiologie végétale, aussi bien que la Physiologie animale, d'après Aristote, se réduisent à l'étude de deux fonctions principales :

bon (*Geogr.* XV, 1 — XVI, 4), Plutarque (*Isis* et *Osyris* XXXII et L), Pausanias (*Voyage Grèce* IV, 34 — V, 12 — VIII, 46), Philostrate (*Vita Apoll.* II, 19 — VI, 1 — *Imag.* I, 5), et Ælien (*Nat. anim.* XI, 37), ont toujours écrit en trois mots distincts ἵππος ὁ ποτάμιος. L'orthographe vicieuse ἱπποποτάμος est probablement le fait des copistes qui nous ont transmis l'*Histoire naturelle* de Pline (V, 1 — VI, 34 — VIII, 39), la *Matière médicale* de Dioscoride (II, 25) et la *Thériaque* de Galien (9).

Sous le rapport euphonique, *Potamippos* est de beaucoup préférable à *Hippopotamos*, où se trouve la répétition désagréable de la syllabe *po*.

(1) Dans son *Traité de la Nature des animaux*, Ælien répète la classification d'Aristote et y fait une addition malheureuse au sujet de la forme dee dents. Suivant lui les animaux sont : les uns *Carchorodonta*, à dents aigues (Carnassiers, Loup, Chien, Lion, Panthère ; — les autres *Amphôdonta*, à dentition bilatérale (Homme, Cheval, Ane) ; — enfin les troisièmes *Chauliodonta*, à dents saillantes en dehors (Sanglier, Éléphant, Taupe).

Ælien est mieux inspiré à propos de la classe des *Dermoptera* qui, comme la Nyctéris (Chauve-Souris), ont des ailes membraneuses (XI, 37).

1° celles qui se rapportent à la nutrition; 2° celles qui ont pour but la reproduction. Enfin quatre facteurs méritent surtout de fixer l'attention des naturalistes et des agriculteurs : ce sont l'air, l'eau, le sol et la nature propre des plantes.

Dans un précédent chapitre nous avons expliqué que, sous le rapport des fonctions génératrices, les anciens divisaient les plantes en deux groupes, le premier comprenant celles qui se reproduisent par le semis des graines, le second celles qui naissent par génération spontanée. On sait, que pendant le siècle dernier, les botanistes, plus réservés au sujet de la possibilité des générations spontanées, mais aussi ignorants en ce qui regarde le mode de reproduction d'un certain nombre de plantes, avaient appelé celles-ci : *Cryptogames*.

Théophraste a ébauché une classification des fruits, et distingue :

D'après la forme : les *Lobôdê* (silique ou gousse), *Angeiôdê* (capsules), *Gymnôdê* (nus), *Hymenôdé* (membraneux), *Pyrenôdê* (à noyau), *Xylôdê* (consistance ligneuse), *Sarcôdé* (charnus), *Cenchramidôdê* (forme de figue), *Botryôdê* (en grappe), *Stachyôdê* (en épi).

D'après la saveur : aromatiques, sucrés, âcres, amers, acides, résineux, huileux, aqueux.

Il a aussi consacré un chapitre aux différences que présentent les feuilles suivant les genres et les espèces. On est surpris de ne pas en trouver un traitant spécialement des fleurs et des caractères que celles-ci peuvent fournir pour la distinction des espèces et des genres.

En lisant certains passages de l'*Histoire des plantes*, on acquiert la conviction que Théophraste avait un sentiment profond et souvent très-exact des familles végétales. Mais comme il n'a jamais présenté ses aperçus à ce sujet, on est obligé de chercher çà et là des fragments épars de classification et de les réunir, ainsi que nous l'avons fait dans la liste suivante :

Mêconica.	Papavéracées.
Ellobospermata	Crucifères.
Ellobocarpa adiaphragmata.	Légumineuses (1).
Sicyôdê.	Cucurbitacées.
Pappospermata	Composées à aigrettes.
Scandicôde et Selinôdê . . .	tribus des Ombellifères.
Cnêcôdê	Carduacées.
Cichoriôdê.	Cichoriacées (2).
Strychnôdê.	Solanées.
Thymôdê et Thymbrôdé . .	tribus des Labiées.
Cônophora.	Conifères.
Bolbôde	Liliacées et Amaryllidées.
Satyrôdê	Orchidées.
Calamôdê	Joncées.
Sitôdê	Triticées.
Cenchrôdê	Miliacées.
Myophaa.	tribu des Graminées (Alopecuros).
Stachyôdê	tribu des Graminées (Laguros, Polypogon, Imperata.

La germination des graines se fait suivant deux modes très-différents : dans les graines des Graminées et de quelques autres, on voit d'abord naître du bout inférieur une radicule, puis de l'extrémité supérieure une tigelle portant une feuille. Du reste, tigelle et radicule restent accolées dans une gaîne commune.

Dans les graines des Arbres et des Légumineuses en germination, se montre en premier lieu la radicule, puis la tigelle portant deux ou plusieurs feuilles. La tigelle se dirige en haut, la radicule en bas. Il importe d'ailleurs de noter que les semences des Graminées, et autres plantes semblables sous le rapport de l'évolution germinative, se composent d'une seule partie indivise, tandis que les semences des végétaux de l'autre groupe sont bipartites (*Hist. plantar.*, VIII, 2). Ajoutons que

(1) Par l'adjectif *adiaphragmata* (non cloisonnés), Théophraste distingue les gousses des Papilionacées des siliques cloisonnées des Crucifères.

(2) C'est par erreur que les Français écrivent *Chicoracées*. L'orthographe véritable est *Cichoriacées*, puisque les Grecs écrivaient κιχόριον, mot que les Romains ont traduit par celui de *Cichorium*.

les plantes à semence *monomère* ont des feuilles étroites et junciformes, tandis que les plantes à semence *dimère* ont généralement des feuilles plus larges à nervures divergentes (*Hist. plant.*, VII, 3).

Si Théophraste s'était donné la peine de dresser une classification méthodique, il aurait épargné beaucoup de besogne aux botanistes modernes, et probablement il aurait mis en tête d'un tableau dichotomique les titres suivants :

Plantes à semences *monomères* (une seule partie);
Plantes à semences *dimères* (deux parties).

En y ajoutant l'embranchement des *Sporophores* que Théophraste croyait être produites par génération spontanée (automatos, autophytos, autophyês), on aurait l'équivalent, en meilleurs termes, des :

Plantes à une seule écuelle ou monocotylées;
Plantes à deux écuelles ou dicotylées;
Plantes sans écuelles ou acotylées.

Il y a cent à parier contre un que notre proposition sera aussi mal accueillie par les naturalistes que l'ont été nos autres *postulata* touchant la réforme des expressions incorrectes, ridicules et hétérogènes de la *Nomenclature botanique*, et que les *écuelles* ou *cotyles* en usage depuis plus d'un siècle chez nos devanciers continueront à faire les délices de nos successeurs.

Il est inutile de chercher dans l'*Histoire naturelle* de Pline les moindres linéaments d'une classification. Comme nous l'avons démontré ailleurs, cet écrivain était complètement ignorant en botanique (*Réforme Nomencl. botan.*, p. 49).

Dans son traité de *Matière médicale*, Dioscoride n'a pas rangé les plantes d'après leurs caractères organiques, mais bien suivant leurs vertus médicamenteuses et alimentaires. Dans le premier livre de cet ouvrage, il énumère les arbres et arbrisseaux à racines et bois aromatiques et résineux; dans le

second les herbes alimentaires et à sucs âcres ; dans le troisième les herbes épineuses et aromatiques ; dans le quatrième toutes celles qui ne rentrent pas dans les précédentes sections ; enfin, dans le cinquième il traite des vins médicinaux et de quelques médicaments composés au moyen de produits minéraux.

Il est fort regrettable que Dioscoride ait cru devoir restreindre son programme à l'utilité pharmaceutique des plantes, ou du moins qu'il n'ait pas ajouté à son traité de *Matière médicale* quelques chapitres de Botanique pure, car, mieux qu'aucun autre de ses contemporains, il aurait été capable de décrire les espèces végétales connues à son époque et de les classer d'après leurs caractères morphologiques. Toutefois il faut reconnaître que, malgré sa préoccupation utilitaire, il a souvent énuméré les plantes médicinales suivant leurs affinités naturelles. C'est ainsi que, sauf quelques interversions, il fait défiler successivement sous les yeux du lecteur les groupes suivants :

Conifères et Cupressinées : Pin, Sapin, Cyprès, Genevrier, Sabine, Cèdre.

Térébinthinées : Lentisque, Térébinthe.

Rosacées et Amygdalées : Oxyacantha, Rosier, Pommier, Cognassier, Sorbier, Prunier, Pêcher, Amandier.

Graminées : Froment et ses diverses races, Orge, Ivraie, Avoine et la tribut des Millets.

Papilionacées : Fenu-Grec, Fève, Gesse, Lentille, Haricot, Lupin et les diverses sortes de Pois.

Crucifères : Rave, Bunias, Chou, Radis.

Cichoriées : Laitue, Tragopogon, Chicorée.

Cucurbitacées : Concombres, Melons, Elaterion.

Salsolacées et Polygonées : Arroche, Beta, Lapathon, Oxylapathon. Bleton.

Liliacées : les diverses espèces d'Ail et de Scille, Asphodèle, Ornithogale.

Carduacées et Dipsacées : Centaurée, Chamaeléon blanc et noir, Dipsacos.

Papavéracées : les Pavots, Chelidonion, Hypecoon.

Radiées aromatiques : Absinthe, Abrotonon, Armoise, Anthemis.

Autres RADIÉES : Chrysocome, Chrysogonon, Helichryson, Ageraton, Chrysanthemon.

LABIÉES AROMATIQUES : Hyssope, Stoechas, Origan, Marjolaine, Pouliot, Menthe, Sauge, Calament, Thym, Serpolet, Thymbra, Maron, Basilic.

OMBELLIFÈRES (SCIADIA) AROMATIQUES : Panax d'Hercule, d'Esculape et de Chiron, Ligosticon, Pastinaca, Daucos, Seseli, Tordylion, Sison, Anison, Caron, Anethon, Cyminon, Ammi, Corion, Apion, Selinon, Petroselinon, Hipposelinon, Smyrnion, Marathron, Hippomarathron, Libanotis, Sphondylion, Narthex, Peucedanon, Silphion, Sagapenon. — Non aromatiques : Scandix et Caucalis.

BORRAGINÉES : Anchusa, Lycopsis, Echion.

HYPERICINÉES : Ascyron, Androsaemon, Coris.

SOLANÉES : Strychnos, Halicacabon, Strychnos hypnoticos, Strychnos manicos, Mandragoras.

APOCYNÉES : Cynanchon, Nerion.

EUPHORBIACÉES : Tithymalos, Paralias, Helioscopion, T. Cyparissios, T. dendritos, T. platyphyllos, Pityusa, Lathyris, Peplos, Peplis, Chamaesyce.

FOUGÈRES : Pteris, Thelypteris, Dryopteris, Polypodion.

Après de tels rapprochements, n'est-on pas autorisé à proclamer que Dioscoride avait le sentiment des familles naturelles, et n'y a-t-il pas lieu d'être surpris qu'il n'ait pas créé des noms pour les désigner? En effet, il n'en nomme qu'une, celle des plantes Ombellifères, qu'il appelle *Sciadia*.

Pourtant il faut avouer que l'ordonnance des plantes énumérées par Dioscoride n'est pas toujours aussi régulière que celle des espèces ci-dessus mentionnées. Si nous avions présenté la liste complète des végétaux dont il est question dans la *Matière médicale* du médecin d'Anazarbe, on aurait vu que plusieurs de ceux qui sont cités les uns à la suite des autres n'ont entre eux que des rapports pharmaceutiques. Ajoutons enfin que, se fût-il appliqué à les classer d'après les caractères de lui connus, Dioscoride ne serait pas arrivé à établir leur répartition en familles exactement déterminées, car pour cela il eût été indispensable qu'il possédât des notions précises sur les diverses parties des fleurs et des fruits, ainsi que sur leurs différences. A ce propos, nous croyons

pouvoir affirmer que, depuis Théophraste jusqu'à la fin du XVII[e] siècle, l'ignorance prolongée des botanistes sur ce point important d'organographie a été le principal obstacle aux progrès de la Phytographie. En effet cette science n'a pris un essor véritable que lorsque les admirables observations de Pitton de Tournefort, de Charles Linné et de notre compatriote de Jussieu sur les fleurs et les fruits ont donné une base solide à la systématisation du Règne végétal.

Nomenclature des animaux et des plantes.

Dans un précédent ouvrage (*Réforme de la Nomenclature botanique*), nous avons expliqué comment les botanistes grecs furent amenés à remplacer plusieurs noms simples usités dans le langage vulgaire par des dénominations binaires formées, d'abord d'un nom générique, puis d'une épithète spécifique. Cette dernière rappelait le plus souvent un des caractères par lesquels l'espèce qu'on veut désigner se distingue de celles qui appartiennent au même genre, comme, par exemple,

La couleur : *leucos* (blanc), *melas* (noir), *porphyrous* (rose), *phœnicos* (rouge), *cyanos* (bleu), etc. ;

L'odeur : *hedyosmos* ou *euosmos* (odeur agréable), *arômaticos* ;

La taille : *megas* (grand), *micros* (petit), *mesos* (moyen), et leurs comparatifs et superlatifs ;

La forme de la tige : *platycaulos* (tige large), *strongylocaulos* (tige arrondie) ;

La forme et le nombre des feuilles : *platyphyllos* (feuille large), *leptophyllos* (feuille étroite), *microphyllos* (feuille petite), *chiliophyllos* (mille feuilles) ;

La ressemblance des feuilles avec d'autres connues : *selinophyllon* (feuille de Selinon), *prasophyllon* (feuille de Porreau) ;

La ressemblance avec une plante était exprimée au moyen de la désinence *eidês*, *daphnoeides* (semblable au Laurier), *sesamoeides* (pareil au Sesamon);

La forme des fruits : *strongylos* (arrondi), *hypomêcês* (oblong);

L'état lisse, rude, épineux ou velu : *leios* (lisse), *trachys* (rude), *acanthicos* ou *acanthôdes* (épineux), *eriophoros* (laineux);

L'habitat et la station : *thalassios* (marin), *potamios* (fluviatile), *telmateios* (marécageux), *petraeos* (saxatile), *oreinos* (montagnard) *leimônios* (des prairies);

Le pays d'origine : *hellênicos* (grec), *creticos, idaeos* (du Mont-Ida), *ægyptios*, *lybicos, indicos*, *persicos*, *medicos*, *armeniacos, celticos*, etc.;

La culture et l'état sauvage : *cêpaeos* (de jardin); *hêmeros* (cultivé), *agrios* (sauvage);

Les propriétés comestibles, médicinales ou industrielles : *edôdimos* (comestible), *emeticos* (vomitif), *manicos* (qui donne le délire), *byrsodepsicos* (propre à tanner), *baphicos* (tinctorial), etc.

En parcourant dans le susdit ouvrage la liste des plantes connues des Grecs, on verra que Théophraste, Dioscoride, Pline et Galien ont souvent fait usage de la nomenclature binaire, de la même manière que les auteurs modernes. A titre d'exemple, il suffira de rappeler l'énumération des *Euphorbion* ou *Tithymalos* : *T. characias*, *T. myrsinites* (semblable au myrte), *T. helioscopios* (regarde le soleil), *T. dendrôdes* (arborescent); *T. platyphyllos* (feuilles larges), *pityusa* (forme de pin), *lathyris, peplos, peplis, chamaesyce* (petit figuier).

La nomenclature binaire a été plus rarement employée par es anciens Grecs et Romains pour la dénomination des espèces animales. Cependant on pourrait en citer quelques

exemples empruntés au traité de la *Nature des animaux* d'Ælien et à l'*Histoire naturelle* de Pline. C'est ainsi que ce dernier distingue parmi les Rats : le *Rat du Pont*, la *Gerboise blanche*, le *Rat des Alpes* (marmotte), le *Rat d'Égypte*.

Il énumère six espèces d'Aigles : *Melanaëtos* (Aigle noir), *Pygargue, Morphnos, Percnoptère*, *Gnesios, Haliaëtos*.

Il compte trois sortes d'Éponges : *Tragos* (bouc), *Manos* (mou), *Achilleios*.

Parmi les Chames de mer il distingue ; les *striées*, les *unies*, les *Pélorides* et les *Glycymérides*.

Au nombre des Scorpions, Ælien range les espèces suivantes : *gastrôdês* (ventru), *capnôdês* (couleur de suie), *carcinoidês* (forme de Crâbe), *leucos* (blanc), *melas* (noir), *pterôtos* (ailé), *pyrrhos* (roux), *chlôros* (vert), *phlogoidês* (rouge de feu), *sibritês*.

Suivant le même auteur, il existe 16 espèces d'Aspic, entre autres *Aspis hiera* (sacrée), *melaena* (noire), *pyrrha* (rousse), *tephraea* (cendrée), *thermutis*, etc.

Ainsi, la nomenclature zoologique et botanique des anciens était dépourvue d'homogénéité puisque chaque espèce était désignée tantôt par un seul mot, tantôt, et plus rarement, par une expression binominale. Les mêmes errements furent d'ailleurs suivis jusqu'à la fin du XVII[e] siècle.

Pendant la première moitié du siècle suivant, la Botanique descriptive ayant fait de grands progrès, par suite des travaux de Morison, Breyn, Vaillant, Dillen, Scheuchzer, Haller, Micheli, Barrelier, Garidel et Pitton de Tournefort, les anciens noms furent remplacés par de courtes phrases diagnostiques, lesquelles peu à peu, sous prétexte d'exactitude, s'allongèrent démesurément.

Les inconvénients d'un langage aussi compliqué étaient trop manifestes pour être durables ; aussi le plus autorisé des botanistes de cette époque, Pitton de Tournefort prit

l'initiative d'une réforme et, dans ses *Institutiones rei herbariae* (1719), posa en principe que chaque espèce végétale doit être désignée :

1° Par un nom générique emprunté à la langue grecque ou latine;

2° Par une épithète spécifique aussi brève que possible et rappelant un des caractères par lesquels elle se distingue de ses congénères.

Enfin en 1751, date à jamais mémorable dans l'histoire des sciences biologiques, Linné, réalisant le vœu exprimé par son illustre prédécesseur, formula dans sa *Philosophia botanica* les règles de la nomenclature binominale et, en 1753, les appliqua d'abord aux plantes dans le *Species plantarum*, puis aux animaux dans la 10e édition du *Systema naturae.*

Comme les modernes ont fait de nombreux emprunts à la nomenclature des anciens naturalistes, et que d'ailleurs la plupart des noms de fabrication récente appartiennent aux langues grecque et latine, il nous a semblé utile de présenter l'énumération de tous les noms d'animaux cités par Aristote, Pline, Athénée, Ælien, et par les poètes qui, comme Ovide, Oppien, Ausone, ont écrit sur la pêche, la chasse et autres sujets se rattachant indirectement à la Zoologie.

Pour ce qui regarde les plantes connues des anciens, nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage dans lequel nous en avons donné la liste.

En regard du nom de chaque espèce animale nous avons placé le synonyme correspondant de la nomenclature moderne et le nom français vulgaire. Toutefois nous devons ajouter que, vu l'absence ou l'insuffisance des descriptions, il est souvent impossible de déterminer, même d'une manière approximative, l'espèce et le genre auxquels appartiennent plusieurs des animaux cités par les anciens naturalistes, et qu'en beaucoup d'autres cas on ne peut émettre que des con-

jectures plus ou moins probables. Malgré les incertitudes inhérentes à un tel sujet, il nous paraît intéressant de présenter sous forme de tableau facile à consulter, l'histoire des humbles origines de la nomenclature zoologique.

Noms grecs d'animaux conservés dans la Nomenclature moderne (1).

Masculins :

Acanthias. — Squalus acanthias L. — Acanthias.
Acanthiôn et Acanthos. — Erinaceus europaeus L. — Hérisson.
Acontias *(Serpent inconnu), actuellement* désigne un genre de Serpents du Cap de Bonne-Espérance.
Ægothêlês. — Caprimulgus europaeus L. — Engoulevent.
Æsalôn. — Falco aesalon Temminck. — Émerillon.
Aëtos. — Aquila fulva Meyer. — Aigle royal.
Aëtos. — Aquila imperialis Cuvier. — Aigle impérial.
Aëtos. — Raia aquila. — Raie Aigle.
Aïx. — Capra vulgaris L. — Bouc-Chèvre.
Alectryôn et Alectôr. — Gallus domesticus Brisson. — Coq-Poule.
Anthias *(Poisson inconnu), actuellement* Anthias sacer Cuv. Val.— Serran·
Anthracias ou Anthracis *(Poisson de mer indéterminé), actuell.* genres de Coléoptères, de Lépidoptères et d'Hyménoptères.
Apous. — Cypselus apus Illiger. — Martinet.
Arctomys. — Arctomys alpina Blum. — Marmotte.
Argas ou Argês (*Serpent inconnu*), *actuell.* genre de Poissons Siluridés et aussi de Crustacés, de Lépidoptères, d'Hyménoptères, et d'Arachnides.
Ascalabôtês ou Ascalabos. — Lacertus facetanus Aldrov. — Gecko des murailles.
Ascalôpas ou Scolopax. — Scolopax rusticola L. — Bécasse.
Asterias ou Aster. — Asterias (*multae species*). — Étoile de mer.
Asterias (*Oiseau de proie inconnu*).
Attagen ou Attagas. — Tetrao bonasia L. — Gélinotte.
Belemnitês. — Belemnites (*permultae species*). — Bélemnite (2).
Bisôn. — Bos urus Gmelin. — Buffle (3).

(1) Le premier nom est celui qu'ont employé les anciens naturalistes grecs ; — le second est le synonyme de la Nomenclature moderne ; — le troisième est le nom français vulgaire.
(2) Les anciens ignoraient que la Bélemnite est l'os intérieur d'un Mollusque analogue aux Seiches, et la rangeaient parmi les pierres.
(3) Le nom de Bison est actuellement donné au *Bos americanus* Gmelin.

Bombyx. — Bombyx Quercus et B. Mori L. — Ver à soie.
Bôs (*forme dorienne de* Bous, forme attique). — Bos taurus L. — Bœuf-Vache.
Bôx, Boôps, Boax. — Sparus boops L. — Bogue.
Byas. — Strix otus L. — Hibou.
Callarias et Clarias. — Gadus merlangus L. — Merlan.
Capros (*Sanglier, en latin Sus scrofa* L.) donné par Lacépède à une famille de Poissons comprenant le genre Zeus.
Carcharias. — Squalus carcharias L. — Requin.
Castôr. — Castor fiber L. (*pléonasme*). — Castor.
Catarrhactês. — Larus argentatus Brenn. — Goeland.
Catôblepas et Blepôn. — Antilope dorcas Buff. *ou* Antilope gnu Gmelin. — Gazelle d'Afrique, Gnou.
Centrinês. — Squalus acanthias L. — Aiguillat.
Cerambyx (*Insecte inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Cerastês. — Coluber cerastes L. — Vipère cornue d'Afrique.
Cercôps. — Cercopithecus (*multae species*). — Singe à grande queue.
Cestreus. — Mugil cephalus Cuv. Valenc. — Muge.
Cêyx (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Diptères.
Chamaeleôn. — Chameleon africanus L. — Chamaeléon (*c'est par erreur que les naturalistes français écrivent Caméléon*).
Chelidôn. — Hirundo (*multae species*). — Hirondelle.
Chelôn. — Mugil chelo Cuv. Valenc. — Muge lippu.
Chên. — Anser cinereus Mey. Wolf. — Oie.
Chênalôpêx. — Anser Ægyptiacus Gmel. — Oie d'Égypte.
Chêneros (petite Oie). — Anas clypeata L.
Chlôrion et Chlôreus. — Oriolus luteus L. — Loriot.
Chremps, Chremys, Chromis. — Sciaena cirrhosa L. — Ombrine.
Clarias (*Poisson marin inconnu*), *actuell.* Silurus anguillaris Hasselq. — Anguille du Nil.
Coccyx. — Cuculus canorus L. — Coucou.
C. (*Poisson*). — *an* Trigla cuculus L.? — Trigle grondin.
Côlôtes (*Insecte inconnu*), *actuell.* genre des Coléoptères.
Colaris (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre des Todidés.
Colias. — Scomber scombrus L. (*pléonasme*). — Maquereau.
Collyriôn. — Lanius excubitor L. — Pie-Grièche.
Cônôps (*Culex pipiens* L.), *actuell.* genre de Diptères phytophages.
Côphias (*Serpent sourd inconnu*), *actuell.* genre des Ophiosauridés.
Corax et Coracias. — Corvus corax L. (*pléonasme formé d'un nom latin et d'un nom grec ayant le même sens.* — Corbeau.
C. (*Poisson*), *an* Trigla hirundo L.?
Cynorrhaestes, *actuell.* genre d'Arachnides. — Tique du Chien.
Cyôn. — Canis familiaris L. — Chien.
C. — Squalus (*multae species*). — Chien de mer.
Dasypous. — Lepus timidus L., *an potius* Lepus cuniculus L.? — Lièvre *ou plutôt* Lapin.

Delphis, Delphin, Delphax. — Delphinus communis L., Phocaena communis Cuv. — Marsouin (1).
Dendrocolaptês *ou* Dryocolaptês. — Picus martius L. — Pic.
Dermestes *(ver qui ronge le cuir)*, *actuell.* genre de Coléoptères.
Dorchos. — Cervus capreolus L. — Chevreuil.
Dracôn. — *Actuell.* genre de reptiles Stellionidés. — Dragon.
Elephas. — Elephas indicus et E. africanus L. — Éléphant.
Ellops ou Elops. — Acipenser sturio L. — Esturgeon.
Epops. — Upupa epops. L. (*pléonasme formé d'un mot latin et d'un mot grec ayant même signification*). — Huppe.
Etelis (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Percidés.
Galexias *(Poisson inconnu dont parle Galien)*, *actuell.* genre de la famille des Esocidés.
Gypaëtos et Gryps. — Gypaetus barbatus L. — Gypaëte.
Gyps. — Gyps fulvus L. — Vautour.
Haematopous. — Haematopus ostralegus L. — Pied-Rouge.
Halcyon. — Alcedo ispida L. — Halcyon (2).
Haliaëtos. — Aquila ossifraga Briss. — Orfraie.
Halieus (Grenouille marine), *actuell.* Oiseau de la famille des Pelicanidés.
Hierax. — Accipiter nisus L. — Épervier.
Himantopous. — Charadrius himantopus L. — Pied-Grêle.
Hippouros et Hippouris. — Coryphaena hippuris L. — Dorade.
Hypotriorches. — Buteo vulgaris Bechst. — Buse.
Hyrax. — Mus musculus L. (*pléonasme qu'il est facile de corriger en disant* Mus parvulus). — Souris.
Hystrix. — Hystrix cristatus L. — Porc-Épic.
Ichneumôn. — Viverra ichneumon L. — Mangouste (3).
Ichneumôn. — Ichneumon (*multae species*). — Ichneumon.
Ips (*Ver qui ronge le bois*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Labrax ou Latax. — Phoca vitulina L. — Loup de mer, Phoque.
Leimax. — Limax (*multae species*). — Limace.
Lagôpous. — Lepus cuniculus L. — Lapin (4).

(1) Les anciens ayant négligé de décrire le Dauphin, au sujet duquel ils ont raconté une multitude d'histoires merveilleuses relativement à son intelligence extraordinaire et à ses sentiments affectueux, il est difficile de décider avec certitude la question de savoir quel est l'animal qu'ils désignaient sous ce nom; peut-être est-ce le Marsouin. La même remarque est applicable au Dragon que quelques ichthyologues ont cru être le Poisson appelé *Trachinus draco* L.

(2) C'est à tort que quelques auteurs écrivent ἀλκυών avec un esprit doux. Ce mot, étant composé de ἀλς (mer) et de κύων (chien) doit être écrit ἅλκύων avec un esprit rude, d'où il suit que la traduction latine est Halcyon.

(3) L'Ichneumon était en grand honneur chez les Égyptiens parce qu'il fait une guerre acharnée à l'Aspic. Quant à l'Hyménoptère qui porte le même nom, c'est aussi un des insectes les plus utiles à cause du grand nombre de Chenilles qu'il détruit pour s'en nourrir.

(4) Il résulte d'un passage de Pline (VIII, 80) et d'un autre d'Ælien

Lagôpous (*Oiseau*). — Tetrao Lagopus. — Lagopède.
Lynx. — Felis lynx L., ou plutôt F. Caracal L. — Loup-Cervier.
Margaritês (*en latin* margarita). — Avicula et Unio margaritifera L. — Avicule et Mulette perlière.
Merops. — Merops apiaster L. — Guêpier.
Meryx (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Monocerôs (*animal fabuleux*), *actuell.* genre de Coléoptères, de Mollusques et de Poissons. — Licorne (1).
Mysmôn. — Ovis ammon L. — Moufflon.
Myrmêcoleôn. — Myrmecoleon formicarius L. — Fourmi-Lion.
Nepous. — Phoca vitulina L. — Phoque.
Nêritês. — Nerites (*multae species*). — Nérite.
Nycticorax. — Ardea nycticorax L. — Corbeau de nuit.
Œnas. — Columba œnas L. — Petit Ramier.
Ophis (*nom commun des Serpents*). — Ophidiens. — Serpent.
Orcys. — Phocaena orca Cuvier. — Épaulard *ou* Orque.
Oreus et Hemionos (*Mulet de montagne*). — Oreus est actuellement le nom d'un genre de Lépidoptères.
Ortyx. — Coturnix dactylisonans Temm. — Caille.
Oryx. — Antilope oryx Pallas. — Gazelle.
Perdix. — Perdix cinerea Brisson. — Perdrix.
Perdix. — P. graeca Briss. — Bartavelle.
Perdix. — Tetrao rufus L. — Perdrix rouge.
Pernix, Pernês et Pernis. — Accipiter nisus L. — Épervier.
Phalacrocorax. — Pelecanus carbo L. — Cormoran.
Pholas. — Pholas dactylus L. *et ceterae species.* — Pholade, Dail.
Physetêr. — Physeter macrocephalus Lacép. — Cachalot.
Pinnotêrês et Pinnophylax. — Cancer Bernardus. — Bernard l'Ermite (2).
Platax (*Poisson plat*), *actuell.* genre des Chaetodontes.
Polypous (3). — Sepia octopodia. — Seiche.
Portax (veau). — *Nom donné par Smith à l'*Antilope picta Pall.

(XIII, 15) que le Lapin est originaire d'Espagne d'où il a été importé d'abord en Italie, puis en Grèce; de sorte que le substantif grec *Coniclos* est la traduction du substantif latin *Cuniculus*, lequel lui-même était la version d'un mot espagnol.

(1) D'après Ctésias, la Licorne a l'encolure d'un Cheval, la tête de couleur pourpre, les yeux bleus d'azur. Elle porte au milieu du front une corne partie blanche, noire et rouge, d'une coudée de longueur, dont elle se sert pour attaquer les Éléphants. Le vin conservé dans une coupe faite au moyen de cette corne préserve des venins, des poisons et des maladies. Comme il n'existe aucun animal ayant pareil signalement, il faut en conclure, comme l'avait fait Aristote, que Ctésias est un effronté menteur.

(2) Athénée (*Deipnos.*) rapporte que, d'après plusieurs naturalistes grecs, le Pinnotère accompagne les Pinnes, et les mord légèrement lorsqu'une proie leur arrive, afin qu'elles ferment les valves de leur coquille pour saisir l'animal.

(3) Le nom de Polype était appliqué par les anciens naturalistes aux Mollusques Céphalopodes.

Pomatias. — Helix *(permultae species)*. — Escargot.
Prêstêr ou Prêsthês. — Coluber prester L. — Vipère noire.
Prox *(jeune Biche)*, *actuell.* subdivision du genre Cervus. — Cerf.
Psên. — Cynips psenes L. — Cynips des fruits et des galles.
Ptynx *(Oiseau de proie nocturne)*, *actuell.* genre de la famille des Strigidés.
Pyrrhocorax. — Tetrao lagopus L. — Perdrix de neige.
Rhinocerôs. — Rhinoceros indicus L. — Rhinoceros.
Salanx *(Poisson inconnu)*, *actuell.* genre de la fam. des Scopelini.
Scnips ou Cnips (1), *actuell.* genre d'Hyménoptères, Cynips psenes L.
Scôlex *(ver inconnu)*, *actuell.* genre de vers Cestoidés.
Scolopax. — Scolopax rusticola. — Bécasse.
Scôps. — Strix scops L. — Chouette.
Seleucidês. — Turdus roseus L. — Merle rose.
Sêps *(Reptile inconnu)*, *an* Lacerta chalcides L. ?
Solên *(Mollusque indéterminé)*, *actuell.* genre des Solénacés.
Spalax ou Aspalax. — Talpa vulgaris L. — Taupe.
Sphêx. — Vespa vulgaris L. — Guêpe.
Strepsiceros ou Addax. — Antilope addax Lichtenst. — Gazelle de Nubie.
Synodous ou Synodôn, *actuell.* genre de la famille des Coracinés. — Dentale.
Sys ou Hys (2). — Sus scropha L. — Porc.
Taôn ou Taôs. — Pavo cristatus L. — Paon (3).
Tetraôn ou Tetrax. — Tetrao tetrax L. *(pléonasme)*. — Coq de Bruyère.
Thôs. — Canis aureus L. — Chacal.
Tragopan. — Penelope satyra Gmelin. — Faisan cornu.
Thrips *(Ver qui ronge le bois)*, *actuell.* genre d'Insectes Thysanoptères.
Tigris. — Felis tigris L. — Tigre.
Trichias, *actuell.* genre de Crustacés et de Mollusques (4).
Triorchês. — Falco buteo L. — Buse.

(1) Il est difficile de savoir quel était l'insecte appelé *Cnips* par les anciens; Aristote se borne à dire qu'il était attiré par le miel. Notons que ce mot a été altéré par les modernes lesquels écrivent *Cynips* le nom d'un genre d'Hyménoptères qui déposent leurs larves dans les feuilles des Chênes, des Rosiers et autres arbres et arbrisseaux.

(2) Il était d'usage dans la langue latine de changer l'*u* des mots grecs en *y*: aussi ne comprend-on pas pourquoi les anciens écrivains romains n'ont pas observé cette règle dans la transcription des mots σῦς (Porc), μῦς (Rat), μύραινα (Myrène), qu'ils auraient dû écrire *sys*, *mys*, *myraena* et non *sus*, *mus* et *muraena*. Les auteurs modernes se sont conformés à cette règle dans la formation des noms *Arctomys*, *Lagomys*, *Chiromys*, *Dactylomys*, etc.

(3) La permutation du substantif grec *Taôn* en Paon, c'est-à-dire d'une dentale en labiale est un fait assez rare.

(4) D'après Cuvier, le *Trichias* est la Feinte, *Clupea ficta* Lacép., ou peut-être la Sardine, *Clupea sardina* Cuv.

Trôx (*Ver rongeur indéterminé*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Trygôn. — Columba turtur L. — Tourterelle.
Trygôn. — Raia pastinaca L. — Pastenague de mer.
Tryngas (*Oiseau indéterminé*), *actuell.* genre des Scolopacidés.
Xiphias. — Xiphias gladius L. (*pléonasme*). — Espadon.
Zeus. — Zeus faber L. — Zée forgeron ou Dorée.

FÉMININS :

Abramis (1). — Mugil cephalus L. et M. Capito Cuv. Valenc. — Muge.
Acalêphê ou Cnidê. — Medusa et Actinia (*multae species*). — Ortie de mer.
Acanthyllis ou Acanthis. — Carduelis elegans Steph. — Chardonneret.
Acris. — Acridium (*multae species*). — Criquet (2).
Actinophora (*Mollusque marin indéterminé*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Aëdôn. — Luscinia philomela Ch. Bon. — Rossignol.
Æthyia. — Gallinula chloropus Lath. (*défaut d'accord*). — Poule d'eau.
Alcê *ou plus rarement* Alcês et Alcis. — Cervus alces L. — Élan.
Alôpex. — Canis vulpes L. — Renard.
Amphisbaena (*Serpent fabuleux à deux têtes*), *actuell.* genre de Serpents d'Amérique.
Amia. — Scomber pelamys Brunn. — Amie pélamide.
Anthrênê, Anthrêdôn, Tenthrêdôn. — Vespa crabro L. — Frelon (3).
Aphya. — Clupea enchrasicolus L. — Anchois (4).
Aplysia. — (*Zoophytes indéterminés*), *actuell.* genre de Gastéropodes.
Aporrhaïs (*Mollusque marin indéterminé*), *an* Pteroceras chiragrum Lam.?
Arachnê. — Aranea domestica L. — Araignée.
Ascaris. — Ascaris lumbricoidea L. — Ascaride.
Aspis. — Coluber haje L. — Aspic.
Auxis. — Thynnus vulgaris L. — Thon.
Balanos. — Lepas balanus et Balanus tintinnabulum L. (*défaut d'accord*). — Gland de mer.
Basilinna. — Regulus cristatus Vieillot. — Roitelet.
Batis ou Batos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre d'Oiseaux et de Poissons.
Batis. — Raia (*multae species*). — Raie.

(1) Quelques auteurs modernes, trompés par une ressemblance de nom, ont cru à tort que le poisson du Nil, appelé par Athénée *Abramis*, est la Brême de mer, *Abramis brama* L. Mais celle-ci vit solitaire, tandis que les *Abramis* dont a parlé l'auteur des *Deipnosophistai* vivaient en troupes dans la mer, d'où ils pénétraient dans les rivières et notamment dans le Nil.

(2) Parmi les Criquets, l'*Acridion peregrinum* Oliv., qui fait de si grands et si rapides ravages dans les récoltes de diverses parties de l'Afrique septentrionale, était connu des anciens.

(3) Les modernes ont abusivement transporté le nom d'*Anthrene* à un genre de Coléoptères.

(4) Les anciens ne paraissent pas avoir connu le Hareng des mers du Nord (*Clupea Harengus* L.), ni la Morue (*Gadus morrhua* L.).

Bdella. — Hirudo medicinalis L. — Sangsue.
Belonê. — Syngnathus acus L. — Aiguille de mer.
Bembêx et Bembix. — Vespa vulgaris L. — Guêpe.
Bembras. — Clupea enchrasicolus L. (*défaut d'accord*). — Anchois.
Boscas. — Anas boschas L. — Canard sauvage.
Boscas. — Anas querquedula L. — Sarcelle.
Boubalis (*féminin de* Boubalos). — Antilope bubalis L. — Bubale.
Bouprestis. — Meloe (*multae species*). — Bupreste vésicant.
Calidris (*Oiseau indéterminé*), *actuell.* genre de Scolopacidés.
Callithrix. — Simia hamadryas Gmel. — Singe d'Éthiopie.
Camelopardalis. — Camelopardalis girafa L. — Girafe.
Cantharis (1). — Mylabris cichorii L. — Sorte de Cantharide.
Carcharias. — Squalus carcharias L. — Requin.
Caris. — Squilla mantis Rond. — Squille.
Cemas (*jeune Cerf*). — Cervus elaphus L.
Cenchris ou Cerchnêis. — Falco tinnunculus L. — Crécerelle.
Cerciôn (*Oiseau voyageur inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Cercôpê ou Cercôpis. — Cicada plebeia Latr. — Cigale.
Chalcis. — Seps chalcides Ch. Bon. — Lézard cuivré.
Chalcis (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Reptiles Amphisbaenidés.
Charax (*Poisson de mer inconnu*), *an* Holocentrus?
Chelônê, Chersinê, Chelys et Clemmys. — Testudo graeca L. — Tortue.
Chêmê. — Chama (ê *changé en* a), *multae species.* — Chame de mer.
Chimaera (*animal fabuleux*), *actuell.* Chimaera monstrosa L. — Poisson de la Méditerranée.
Chlôris. — Oriolus luteus L. — Loriot (2).
Chrysomitris. — Fringilla spinus L. (*défaut d'accord*). — Tarin.
Chrysophrys. — Coryphaena hippurus L. ou Sparus auratus L. — Dorade.
Citta. — Pica melanoleuca Vieillot. — Pie.
Côbitis (*autrefois désignait* Gobio vulgaris), *actuell.* Cobitis barbatula L. *et ceterae species.* — Loche.
Cochlis (*nom banal des Coquilles*), *actuell.* genre des Gastéropodes.
Conis (*Lende des Poux*), *actuell.* genre d'Acalèphes (3).

(1) Il est difficile de dire si les anciens ont connu la Cantharide verte du Frêne. Dioscoride appelle Cantharide un Insecte vésicant, ayant sur les ailes des lignes transversales jaunes et qui est probablement le *Mylabris Cichorii.* Aristote, Théophraste et Pline appellent Cantharide un Charançon qui mange le Blé. Il importe d'ailleurs de ne pas confondre la *Cantharis* avec le *Cantharos* lequel était un Bousier coprophage.

(2) Le mot *Loriot* a subi deux altérations : la première est le changement de *aureo* (aureus) en *oriot*; la seconde consiste dans l'agglutination de l'article *l'auriot.* La même soudure a eu lieu dans le nom du passage des Hautes-Alpes bien connu des botanistes, l'Autaret dont on a fait Lautaret. C'est de la même manière que dans les mots arabes *alcali, alchimie, alcarazas,* l'article *al* a été joint, par erreur, au substantif.

(3) Les anciens croyaient que la lende des Poux est un animal hybride, produit par l'accouplement des Poux, des Puces et des Punaises.

Coris. — Cimex lectularius L. — Punaise.
Cordylê (*Poisson inconnu*), *actuell.* genres de Diptères et de Coléoptères.
Corône. — Corvus corone L. — Corneille.
Corydallis ou Corydalos. — Alauda cristata L. — Alouette huppée.
Coryphaena. — Coryphaena hippurus L. (*défaut d'accord*). — Coryphène.
Côtilê. — Hirundo rustica L. — Hirondelle.
Crambis (*Chenille du Chou*), *actuell.* genre de Lépidoptères.
Crangôn ou Crangê (*Crustacé indéterminé*), *actuell.* genre de Crustacés Décapodes.
Crêx. — Rallus aquaticus L. — Râle d'eau.
Crocuta ou Crocota (1), *actuell.* Canis crocuta L. — Hyène du Cap.
Cymindis. — Strix uralensis Pallas. — Épervier nocturne.
Cynomyia. — Cynomyia (2). — Mouche de chien.
Dorcas et Dorx, *femelle du* Cervus capreolus L. — Chevreuil.
Dorcas lybia. — Antilope dorcas Pall. Gmel. — Gazelle de Lybie.
Drepanis. — Hirundo riparia L. — Hirondelle de rivage.
Echenêis. — Echeneis remora L. — Rémora.
Echinometra. — Echinus cidaris L. (*défaut d'accord*). — Oursin.
Echis ou Echidna. — Coluber berus L. — Vipère.
Empis. — Culex pipiens L. — Cousin.
Emys. — Testudo (*multae species*). — Tortue.
Engraulis. — Clupea enchrasicholus L. (*défaut d'accord*). — Anchois.
Enchelys. — Muraena anguilla L. *et ceterae species.* — Anguille.
Enhydris. — Lutra vulgaris Erxleben. — Loutre.
Epilais (*Oiseau de proie indéterminé*), *actuell.* genre de Sylvidés (3).
Galea ou Galê. — Mustela vulgaris L. — Belette.
Glanis. — Silurus glanis L. — Silure.
Glaux. — Strix passerina Gmel. — Chevêche.
Glottis. — Picus (*multae species*). — Pic.
Gromphas (*vieille Truie*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Haemorrhois (*Serpent inconnu*), *actuell.* genre de Colubridés.
Harpê ou Harpa (*Oiseau indéterminé*), *actuell.* genre de Mollusques.
Harpyia (*Oiseau fabuleux*), *actuell.* genre de Falconidés.
Heledonê. — Polypus (*permulta genera*). — Polype.
Helia. — (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre des Ardéidés.
Hyaena. — Hyaena vulgaris Geoffr. Saint-Hil. — Hyène.
Hippouris. — Coryphaena hippurus L. (*défaut d'accord*). — Coryphène Hippure.
Hypolais (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Sylvidés.

(1) Les anciens croyaient que l'*Hyaena picta* appelée par eux *Crocota* était une hybride de l'Hyène et de la Lionne.
(2) Nom donné par Robineau-Desvoidy à des Diptères vivant sur les cadavres des chiens, comme c'est le cas, par exemple, du *Cynomyia mortuorum.*
(3) Pline a fort inutilement altéré le mot *Epilais* qu'il écrit *Epileus.*

Ibis. — Ibis religiosa L. — Ibis d'Égypte, animal sacré.
Ibis melaena. — Ibix falcinellus Wagl. — Ibis noir d'Égypte.
Ictis. — Mustela foina L. — Fouine.
Ioulis (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Poissons Labridés, et genre de Myriapodes.
Jynx. — Yunx ou mieux Jynx torquilla L. — Torcol.
Lamia. — Squalus carcharias L. — Requin.
Lampyris. — Lampyris noctiluca, splendidula et italica L. — Ver luisant et Luciole.
Lepas. — Lepas (*multae species*). — Patelle.
Lyra. — Trigla lyra L. — Lyre.
Maena ou Maenis. — Sparus maena L. (*défaut d'accord*). — Mendole.
Maia. — Cancer pagurus L. — Crâbe.
Maltha ou Prestis (*Poisson marin inconnu*), *actuell.* genre de Lophidés.
Mantichora ou Martichoras (*animal fabuleux*), nom donné par les entomologistes à un genre d'Insectes de la Cafrerie.
Meleagris. — Numida meleagris L. — Peintade.
Melitta. — Apis mellifica L. — Abeille.
Molyris (*Insecte inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Mygalê. — Sorex araneus Schreb. — Musaraigne.
Mylabris. — Mylabris (*multa genera*). — Blatte.
Myraena ou Smyraena. — Muraena helena L. — Murène (1).
Narcê ou Narcinê. — Torpedo narce Risso. — Torpille.
Netta. — Anas boscas L. — Canard.
Nêrêis (*personnage fabuleux*), *actuell.* nom d'un genre de Vers.
Nycteris (2). — Chiroptera (*multa genera*). — Chauve-Souris.
Œnanthe (*Oiseau inconnu*), *actuell.* nom d'un genre de Sylvidés.
Ortalis (*Oiseau inconnu*), *actuell.* nom d'un genre de Cracidés.
Ortygometra (*Chef des Cailles*), *actuell.* genre des Rallidés.
Otis. — Otis tarda L. — Outarde.
Ourax, *femelle* du Tetrao urogallus L. — Coq de Bruyère.
Ozaena ou Ozolis (*Mollusque puant*), *actuell.* genre de Mollusques et de Coléoptères.
Panthêra, Panthêr ou Pardalis. — Felix pardus L. — Panthère.
Pêlamys ou Pêlamis. — Thynnus vulgaris L. — Thon.
Pelia ou Pelias. — Columba palumba L. — Pigeon ramier.
Pelôris (*Huître monstrueuse*), *actuell.* nom d'un genre d'Ostracés (3).

(1) On devrait écrire *Myraena* et Myrène, attendu que l'*u* se change en *y* dans la transcription latine. C'est du reste ce qu'avait bien compris Lacépède lorsqu'il a créé les genres *Myraenophis* et *Myraenopsis*.
(2) Il est de règle que la diphthongue grecque *ei* se change en *i* dans la transcription latine : d'où il suit qu'il ne faut pas écrire *Cheiroptère*, mais bien *Chiroptère*. Du reste il est bien connu qu'on écrit *chirurgie*, *chiromancie*, et non *cheirurgie*, *cheiromancie*
(3) Les botanistes appellent *pélorie* la déformation de certaines fleurs qui, habituellement irrégulières, deviennent régulières, ainsi qu'on l'observe notamment dans les fleurs de *Linaria*.

Pempheris (*Poisson indéterminé*), *actuell.* genre de Poissons Chaetodontés.
Pemphrêdon. — Vespa vulgaris L. — Guêpe.
Penia (*Insecte inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Perca, Percê ou Percis. — Perca scriba L. — Perche.
Phabs ou Phatta. — Columba palumba L. — Pigeon ramier.
Phalaena (1) — Balaena mysticetus L. — Baleine.
Phalaena. — B. musculus L. — Rorqual.
Phalaris ou Phaleris. — Anas galericulata L. — Sarcelle de la Chine ?
Phênê. — Gypaetus barbatus Cuv. — Gypaëte.
Philomela. — Motacilla luscinia L. — Rossignol.
Phocaena ou Phocê. — Phoca vitulina L. — Phoque (2).
Pholas. — Pholas (*multae species*). — Pholade perforante.
Phôlis (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* genre de Blennidés.
Phrynê *femelle du* Bufo vulgaris L. — Crapaud.
Physa, Phycis ou Physis. — Gobius niger L. — Boulereau noir.
Pinna. — Pinna (*multae species*). — Pinne de mer.
Pipis ou Pipos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Charadridés.
Pipra. — Picus major Buff. — Pic Epeiche.
Poecilê ou Poecilis (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Paridés.
Prasocouris (*Chenille du Poireau*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Pristis ou Pristês (*masc.*). — Squalus pristis L. (*défaut d'accord*).
Psaris ou Psaros (*masc.*). — Sturnus vulgaris L. — Étourneau.
Psetta. — Pleuronectes rhombus L. — Poisson plat, Sole.
Psylla ou Psyllê — Pulex irritans. L. — Puce.
Psychê. — Psyche (*multae species*), *chez les anciens* Papillon *en général*.
Ptyas. — Coluber haje L. — Aspic.
Pygolampis ou Pygolampas. — Lampyris noctiluca ou splendidula Geoffr. — Ver luisant.
Pygoscelis. — Colymbus septentrionalis L. — Plongeon.
Pyralis (*Insecte et Oiseau indéterminés*), *actuell.* genre de Lépidoptères.
Rinê ou Rina. — Squatina laevis Cuv. — Ange de mer.
Salamandra. — Salamandra maculosa Laurenti. — Salamandre.
Salpa ou Salpe. — Sparus salpa L. (*défaut d'accord*). — Saupe.
Salpinx (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Lépidoptères.
Saura. — Saura (*plurima genera*). — Lézard.

(1) Les anciens naturalistes n'ont eu connaissance que par ouï-dire de la Baleine franche des mers du Nord, et n'ont vu eux-mêmes que les Rorquals de la Méditerranée, du golfe Persique et de la mer Erythrée. On remarquera la permutation de lettres au moyen de laquelle les Romains ont changé *Phalaena* en *Balaena*.

(2) Actuellement le nom de *Phocaena* est donné au Marsouin appelé par Linné *Delphinus phocaena*, expression qui est un des nombreux exemples d'apposition vicieuse d'un ancien substantif féminin à la suite d'un nom de genre masculin.

Sciaena. — Sciaena aquila Cuv. Valenc. — Aigle de mer ou Maigre.
Sciaena. — Umbrina vulgaris Cuv. Valenc. — Ombrine.
Scolopendra. — Scolopendra cingulata Latr. — Scolopendre.
Scorpis ou Scorpaena (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Poisson Acanthoptérygiens à tête hérissée d'épines.
Selênê (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Scombridés.
Sêpia, — Sepia officinalis L. — Seiche.
Sêpedôn (*Serpent inconnu*), *actuell.* genre de Vipéridés.
Sêtis (*Teigne de la laine, plurima genera*), *actuell.* genre de Lépidoptères.
Sirên (*Animal fabuleux à tête de femme et queue de poisson*), *actuell.* genre de Batraciens d'Amérique (1).
Sitta ou Sittê, *actuell.* genre de Sertidés.
Smaris. — Sparus smaris L. — Picarel.
Sphinx (*Monstre fabuleux*), *actuell.* genre de Lépidoptères.
Sphyraena (*Monstre indéterminé*), *actuell.* genre de Poissons Sphyrénidés.
Spina ou Spriza. — Fringillus coelebs L. — Pinson.
Spongia. — Spongia (*plurimae species*). — Éponges.
Strinx (2). — Strix flammea L. — Effraie.
Sycalis. — Motacilla ficedula L. — Bec-Figue.
Sycalis. — Muscicapa atricapilla Gmel. — Gobe-Mouche.
Synagris ou Synodon. — Sparus vittatus Bloch. — Spare rayé.
Synodontis ou Synodon, *actuell.* genre des Siluridés.
Taenia. — Taenia solium L. (*défaut d'accord*). — Ver intestinal rubané.
Taenia. — T. lata Rud. — id.
Tethya ou Tethea (*Mollusque marin inconnu*), *actuell.* genre de Mollusques et de Polygastriques.
Tetrix ou Tetrax. — Tetrao tetrax L. (*pléonasme*). — Coq de Bruyère.
Tettigometra (*Cigale-Mère*), *actuell.* genre d'Hémiptères.
Teuthis. — Sepia loligo L. — Calmar.
Thraupis (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Fringillidés.
Thrissa (3). — Clupea alosa L. — Alose.

(1) Illiger a aussi donné le nom de *Sirenes* au groupe de Cétacés herbivores comprenant le Lamantin et le Dugong. Avec plusieurs autres naturalistes, il a cru que les fables débitées par les poètes au sujet de la *Sirên* avaient été inspirées par le récit de navigateurs ayant vu l'un ou l'autre de ces Cétacés. Le fait n'est pas impossible en ce qui concerne le Dugong (*Halicore indicus* Cuv.), qui quelquefois s'avance depuis les mers de la Sonde et des Indes, où est son séjour habituel, jusque vers le Golfe Persique et la mer Rouge. Quant au Lamantin, on peut affirmer qu'il n'a pas été connu des anciens, car l'un (*Manatus americanus*) est particulier au littoral de l'Amérique méridionale, l'autre (*Manatus senegalensis* Desm.) vit près des côtes de la Guinée jusque vers l'embouchure du Sénégal.

(2) Les anciens Romains ont altéré le mot *Strinx* en *Strix*. Les modernes ont suivi le même errement, qui a peut-être pour origine un *lapsus calami* de quelque copiste.

(3) Nom employé par Cuvier pour un genre de Clupéidés des Indes orientales.

Trichis ou Trichia. — Clupea sardina Cuv. — Sardine.
Trigla ou Triglê. — Mullus barbatus L. — Rouget.
Zygaena *(Poisson inconnu)*, *actuell.* genre de Squalidés.
Zygnis *ou* Chalcis *(Reptile inconnu)*, *actuell.* Zygnis est un genre de Reptiles Scincidés; Chalcis un genre d'Amphisbenidés.

Noms grecs neutres conservés dans la Nomenclature moderne.

Acari (Ciron), *actuell.* genre d'Arachnides.
Entomon *(non commun des Insectes).*
Glaucion *(Oiseau aux yeux bleus)*, *an* Anas Glaucion L.? — Garrot?.
Ostracion *(Poisson inconnu cité par Strabon)*, *actuell.* genre de Poissons sclérodermes.
Otion ou Otarion. — Lepas *(multae species).* — Patelle.
Selachê (1).
Scyllion *(Poisson indéterminé)*, *actuell.* genre de Squalidés.
Zôdion *(Insecte inconnu)*, *actuell.* genre de Diptères.
Et les diminutifs suivants :
Batrachion *(petite Grenouille)*; — (2) Dorcadion *(petit Chevreuil)*; — Hipparion *(petit Cheval)*; — Nettion ou Nettarion *(petit Canard)*; — Ophidion *(petit Serpent)*; — Ortygion *(petite Caille)*; — Ostracion *(petite Huître).*

Noms grecs masculins dont la désinence a été changée dans la Nomenclature moderne.

Désinence *os* changée en *us.*

Ægithalos. — Parus major L. — Mésange.
Ægithos (3). — Linaria cannabina L. — Linotte.
Ægocephalos *(Oiseau inconnu)*, *an* Scolopax aegocephala L.?
Ægolios. — Strix (*ou mieux* Strinx) flammea L. — Effraie.
Ægypios. — Vultur *(multae species).* — Vautour.
Ælouros. — Felix catus L. *(pléonasme et défaut d'accord).* — Chat.
Antaceos *(Poisson inconnu)*, *actuell.* genre de Poissons Acipenséridés.
Anthos. — Motacilla alba Gmel. — Bergeronnette.
Ascalabos. — Lacerta mauritanica Gmel. — Gecko.

(1) Nom donné par Aristote à la classe des Poissons cartilagineux et qu'on retrouve dans la classification de Cuvier, transformé en Sélaciens, ou mieux Sélachiens (prononcez Selakiens).

(2) *Batrachion* et *Dorcadion*, ont été transportés à des genres de Coléoptères. — *Nettion* et *Ortygion* sont restés, l'un à un genre d'Anatidés, l'autre a un genre de Tétraonidés. — *Ophidion* et *Ostracion* sont devenus abusivement des genres de Poissons.

(3) Nom transporté par les modernes à un genre de Coléoptères.

Ascalaphos *(Oiseau nocturne indéterminé)*, *actuell.* genre de Névroptères myrméléoniens.
Astacos. — Cancer gammarus L. — Homard.
Attelabos (1). — Locusta (*multae species*). — Sauterelle.
Balleros. — Brama (*multae species*). — Brême.
Basiliscos. — Regulus cristatus Vieill. — Roitelet.
Batrachos. — Rana viridis L. — Grenouille.
B. thalassios. — Lophius piscatorius L. — Baudroie de mer.
Blennios (*Pline*), *an* Blennius ocellarius L.? — Blennie.
Bombylios. — Apis mellifica L. — Abeille.
B. — Bombyx Quercus et B. Mori. — Ver à soie.
Bostrychos (*Insecte inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Boubalos ou Boubalis. — Bos bubalus L. — Bufle.
B. — Antilope bubalis L. — Antilope.
Bouglossos. — Pleuronectes solea L. (*défaut d'accord*). — Sole.
Bouphos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre d'Ardéidés.
Brenthos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Brouchos. — Locusta (*multae species*). — Sauterelle.
Bryttos. — Echinus (*multae species*). — Oursin de mer.
Callionymos ou Ouranoscopos. — Uranoscopus scaber L. — Ouranoscope.
Camelos. — Camelus bactrianus et dromedarius L. — Chameau à une et à deux bosses.
Cantharos (2). — Copris (*multae species*). — Bousier.
Carabos. — Palinurus vulgaris Latr. — Langouste.
C. (*Insecte non déterminé*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Carcinos. — Cancer (*plurima genera*). — Crabes ou Cancres de mer.
Causos (*Serpent inconnu*), *actuell.* genre des Vipéridés.
Cêbos ou Cêphos. — Cercopithecus pyrrhonotus Heinpr. Ehr. — Singe à longue queue.
Celeos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre des Picidés.
Cephalos. — Cyprinus dobula L. (*défaut d'accord*). — Meunier.
C. — Mugil cephalus Cuv. Valenc. — Muge Céphale.
Cepphos. — Gallina Chloropus Latham. (3). — Poule d'eau.
Cercopithêcos. — Cercopithecus pyrrhonotus. — Singe à longue queue.
Certhios ou Certhia. — Certhia familiaris L. — Grimpereau.
Cerylos. — Alcedo ispida L. — Halcyon.
Charadrios. — Charadrius pluvialis L. — Pluvier.
Choiropithêcos (*Singe-Cochon*), *actuell.* genre des Simiés.
Cillouros (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre des Certhidés.

(1) Appliqué par les modernes a un genre de Coléoptères.
(2) Les modernes ont donné le nom de *Cantharus* a un poisson Acanthoptérygien, *Sparus cantharus* L.
(3) Pour faire cesser le désaccord entre *Gallina* qui est du genre féminin et *chloropus* qui est masculin, il suffirait de changer *chloropus* en *chloropoda*.

Cinclos (*Oiseau indéterminé*), *actuell.* genre des Charadridés et Turdidés.
Cinnamologos (*idem*), *actuell.* genre des Upupidés.
Circos. — Buteo aeruginosus Daud. Lath. — Busard.
Citharos ou Citharôdês (*Poisson plat indéterminé*), *actuell.* genre des Pleuronectés.
Clêros (*Ver rongeur indéterminé*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Cnipologos ou Colios. — Picus viridis L. — Pic vert.
Côbios ou Coitos. — Cottus gobio et C. scorpio L. — Chabot.
Cochlos ou Cochlias. — Helix (*permultae species*). — Limaçon.
Coloios. — Corvus glandarius Vieill. — Geai.
C. — Corvus monedula L. (*défaut d'accord*). — Choucas.
Colymbos ou Colymbis. — Colymbus glacialis L. — Plongeon.
Coracinos. — Sparus chromis L. — Spare marin.
Coracinos. — Labrus niloticus L. — Poisson du Nil.
Cordylos (1).
Corydos ou Corydalos et Corydallis. — Alauda cristata L. — Alouette huppée.
Cossyphos, — Turdus merula *ou mieux* Merulus L. — Merle.
Cossyphos (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Labridés.
Cottos — Cottus gobio L. — Chabot ou Meunier.
Crocodilos. — Crocodilus vulgaris L. — Crocodile.
Cycnos. — Cygnus musicus Bechst. — Cygne.
Cynchramos. — Rallus crex L. — Roi des Cailles.
Cynocephalos. — Cynocephalus hamadryas Cuv. — Cynocephale (Tête de Chien).
Cyprinos. — Cyprinus carpio L. — Carpe.
Cypselos. — Hirundo apus L. (2). — Martinet.
Dactylos. — Pholas (*multae species*). — Dail de mer, Pholade.
Dascillos (*Poisson inconnu*), *actuell.* genres de Poissons Pomacentridés et de Coléoptères.
Drilos. — Lumbricus terrestris Müll. — Lombric.
Dryocopos ou Dryocolaptês. — Picus martius L. — Pic noir.
Dyticos (3). — Dyticus (*multae species*). — Dytique.
Echinos. — Erinaceus europaeus L. — Hérisson.
Echinos. — Echinus esculentus L. *et ceterae species.* — Oursin de mer.
Elaphos. — Cervus elaphus L. (*pléonasme*). — Cerf.
Eleginos (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Sciaenidés.
Enchrasicolos. — Clupea enchrasicolus L. — Anchois.

(1) Aristote appelait ainsi la larve de la Salamandre aquatique. Ce nom a été prodigué dans la Nomenclature moderne et s'applique à des genres de Reptiles, de Poissons, de Coléoptères et de Diptères.

(2) Pour établir l'accord il faudrait dire *Hirundo apoda*, ou mieux encore *H. brachypoda* (à courts pieds), car il n'est pas exact de dire que le Martinet est apode, ou sans pieds.

(3) C'est à tort que les entomologistes écrivent *dysticus*, au lieu de *dyticus*.

Eriphos (*Chevreau*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Erithacos ou Phoenicouros. — Motacilla phoenicurus L. — Rossignol de muraille.
Erythrinos. — Perca scriba L. — Rouget.
Exocoetos (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* genre de Scomberesocés.
Gados ou Onos (*Poisson inconnu cité par Athénée*), *actuell.* genre de Gadidés.
Galeos. — Squalus (*multa genera*). — Squale.
Glaucos. — Scomber scombrus L. (*pléonasme*). — Maquereau.
Haliaëtos. — Falco haliaetus L. — Aigle de mer.
Hepatos (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* genre de Percidés et de Crustacés.
Hêpiolos (*Papillon indéterminé*), *actuell.* genre de Bombycés.
Hepsêtos (*Terme générique des poissons comestibles*), *actuell.* Atherina hepsetus L. (*défaut d'accord*).
Hippocampos et Hippocampê (*animal inconnu*), *actuell.* genre de Poissons Lophobranches.
Hippos potamios (1). — Hippopotamus amphibius L. — Hippopotame.
Hinnos et Ginnos (*Mulet*), *actuell.* genre de Mollusques.
Hydros ou Hydra (*animal fabuleux*), Coluber natrix L. — Couleuvre aquatique (2).
Ictinos. — Milvus regalis Brisson. — Milan.
Ioulos. — Scolopendra cingulata Latr. — Scolopendre.
Labros. — Labrus bergilta Asc. (*défaut d'accord*). — Labre de mer.
Laeos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Laros. — Larus glaucus et fuscus Gmel. — Goëland.
Leuciscos. — Leuciscus rutilus Yarrell. — Gardon.
Liobatos. — Raia (*multa genera*). — Raie.
Lycos. — Canis lupus L. — Loup.
L. thalassios. — Parca labrax L. — Bar, Loup de mer.
L. (*Insecte inconnu), actuell.* genre de Coléoptères et de Lépidoptères.
Melanaëtos. — Aquila fulva L. — Aigle noir.
Melancoryphos. — Sylvia atricapilla Scop. — Fauvette à tête noire.
Mormyros (3). — Sparus mormyrus L. — Spare de mer.
Morphnos, Percnos, Plangos. — Falco haliaetus L.
Moschos (Veau en latin *Vitulus)*, *actuell.* genre de Cerf et d'oiseaux Anatidés.
Mysticetos (4). — Balaena musculus L. (*défaut d'accord*). — Rorqual de la Méditerranée.

(1) Voyez, page 62, nos remarques sur la construction vicieuse du mot *Hippopotamos* (fleuve de cheval), qu'on devrait remplacer par *Potamippos* (Cheval de fleuve).
(2) Dans la Nomenclature moderne le nom d'*Hydra* a été encore, et malheureusement, appliqué à un genre de Polypes.
(3) Actuellement employé pour désigner un genre de poisson du Nil.
(4) Le nom de *Mysticetus* a été appliqué par Linné à la Baleine franche

Mytilos. — Mytilus edulis. — Moule.
Nautilos. — Argonauta argo L. (*pléonasme*). — Nautile.
Necydalos ou Necydalis (1), *actuell.* genre de Coléoptères.
Nertos (*Oiseau de proie indéterminé*), *actuell.* genre de Falconidés et de Coléoptères.
Œstros. — Tabanus (*multæ species*). — Taon.
Olysthos (*Poisson inconnu*), *actuell.* genre de Scombridés.
Onos. — Equus asinus L. — Ane.
Onos, *actuell.* genre de poissons Gadidés. — Ane de mer.
Onocrotalos ou Pelecanos. — Pelecanus onocrotalus L. — Pélican.
Orcynos. — Thynnus vulgaris L. — Thon.
Orphos. — Anthias sacer Bloch. — Rouget Anthias.
Orphos. — Cyprinus orphus Bloch. — Cyprin Orphe.
Osmylos (*Mollusque inconnu*), *actuell.* genre de Névroptères.
Otos. — Strix (*ou mieux* Strinx) otus L. (*défaut d'accord*). — Hibou.
Ouranoscopos ou Callionymos. — Uranoscopus scaber L. — Uranoscope.
Oxyrrhynchos. — Acipenser sturio L. — Esturgeon.
Pagouros et Phagros. — Sparus erythrinus L. — Pagre.
Pagouros. — Cancer moenas L. — Crabe commun.
Pelargos. — Ciconia alba Bel. — Cigogne.
Percnopteros. — Vultur percnopterus Gmel. — Percnoptère.
Phasianos. — Phasianus colchicus L. — Faisan.
Phoenicopteros. — Phoenicopterus ruber L. — Phénicoptère.
Phoxinos. — Cyprinus phoxinus L. — Phoxin ou Vairon.
Physalos. — Pterobalaena communis Eschr. — Rorqual.
Pithêcos ou Pithêx. — Simius pithecus L. — Magot.
Pompilos (*Poisson de mer indéterminé*), *an* Coryphaena hippuris L.?
Phrynos. — Bufo vulgaris L. — Crapaud.
Psittacos ou Psittacê. — Psittacus (*multae species*). — Perroquet.
Pygargos. — Haliaetus leucocephalus Cuv. — Aigle à tête blanche.
Rhinobatos (*Poisson de mer indéterminé*), *actuell.* genre de Rajidés et de Coléoptères.
Rhombos. — Pleuronectes maximus L. — Turbot.
Sargos ou Sarginos (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* genre de Sparidés et de Coléoptères.
Sauros (*non commun des Lézards*) — Sauriens.
Scaros. — Scarus cretensis L. — Scare de mer.
Schoeniclos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* genre de Fringillidés.
Scincos. — Lacerta scincos Lacép. (*défaut d'accord*). — Scinque.
Scincos. — Lacerta nilotica L. — Scinque du Nil.

des mers du Nord que les naturalistes grecs et romains n'ont jamais vue, mais dont ils avaient cependant entendu parler, ainsi que le prouve le vers suivant de Juvénal : *quanto Delphinis Balaena britannica major;* Satire X, 14.

(1) Aristote appelait *Necydalos* la chenille du Ver à soie.

Sciouros. — Sciurus vulgaris L. — Écureuil.
Scombros. — Scomber scombrus L. (*pléonasme*). — Maquereau.
Scorpios. — Scorpio europaeus et occitanus L. — Scorpion.
Scorpios (*Poisson de mer indéterminé*), *actuell.* genre de Poissons Cataphractés.
Scymnos (*jeune Lion*), *actuell.* genre de Poissons Squalidés.
Silouros. — Silurus glanis L. — Silure.
Sparos. — Sparus erythrinus L. — Coracin.
Spatangos. — Echinus (*multae species*). — Oursin de mer.
Spinos. — Fringilla spinus L. (*defaut d'accord*). — Tarin.
Spongos. — Spongia (*multae species*). — Éponge.
Staphylinos (*Insecte indéterminé*), *actuellement* les Staphylins sont des Coléoptères sarcophages et coprophages.
Strombos (*Mollusque marin inconnu*), *actuell.* genre de Mollusques Strombés.
Strouthos. — Fringilla domestica L. — Moineau.
Strouthocamelos. — Struthio camelus L. — Autruche.
Tarandos. — Cervus tarandus L. — Renne.
Tauros. — Bos taurus L. — Taureau.
Thymallos. — Thymallus vexillifer Agassiz. — Ombre.
Thynnos. — Thynnus vulgaris L. — Thon.
Trachouros (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* genre de Scombridés.
Tragelaphos. — Cervus Aristotelis Cuv. — Cerf de l'Inde.
Tragos. — Capra aegragus Gmelin. — Bouc.
Trochilos ou Tyrannos (1). — Regulus cristatus Vieill. — Roitelet.
Typhlos ou Typhlinos (*Serpent aveugle*). — Anguis fragilis L. — Orvet.
Xylophthoros (*Insecte perce-bois*), *actuell.* genre de Coléoptères.

Désinence *es* changée en *a*.

Achaetês. — Cicada (*multae species*). — Cigale.
Calamoditês (*Oiseau aquatique indéterminé*), *actuell.* genre de Sylvidés.
Margaritês. — Margarita margaritifera L. (*pléonasme*). — Perle.
Neritês. — Nerita Mollusque Trochoidé. — Nérite.
Pyraustês, *actuell.* Lépidoptère Pyralidé.

Désinence *os* changée en *a*.

Bucardios (*turquoise, pierre précieuse*), *actuell.* genre de Mollusques Cardiacés.
Dithyros (*Mollusque marin inconnu*), *actuell.* Dithyra genre de Mollusques Acéphales.
Geranos (*Grue*), *actuell.* Gerania genre de Coléoptères.
Herôdios (*Héron*), *actuell.* genre d'Oiseaux Ardéidés et de Coléoptères.
Hêsychos (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* Hesycha genre de Coléoptères.

(1) Les Grecs appelaient *Trochilos* un oiseau qui venait dans la bouche du Crocodile pour le débarrasser des insectes posés sur sa langue.

Désinence *os* changée en *inê.*

Myxinos (*Poisson visqueux indéterminé*), *actuell.* Myxine Poisson Cyclostome.

Désinence *as* changée en *us.*

Aulôpias (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* Aulopus Poisson Scopeliné.

Désinence *ops* changée en *a.*

Myops. — Tabanus (*multæ species*). — Taon.

Désinence *on* changée en *um.*

Diminutifs : Acridion (*petite Sauterelle*). — Carcinion (*petit Crabe*). — Cephênion (*petit Frelon*). — Conchylion (*petit Coquillage*).— Ostreon (*petite Huître*). — Sêpion, Sêpidion, Sêpidarion (*petite Seiche*).
Chennion. — Coturnix dactylisonans Temm. — Petite Caille.
Phalangion. — Lycosa tarentula Latr. — Tarentule.
Scyllion. — Scyllion catulus L. (*défaut d'accord*). — Roussette.

Désinence *on* changée en *a.*

Ephêmeron (*animal inconnu*), *actuell.* genre de Névroptères.
Eriphion (*petit Chevreau*) (1). — Tettigonion (*petite Cigale*).
Holothourion (*Zoophyte marin indéterminé*). — Holothuria *actuell.* genre de Mollusques et d'Echinodermes.
Xiphydrion ou Sciphydrion (*Poisson inconnu*).— Xiphydria, *actuell.* genre d'Hyménoptères.

Désinence *on* changée en *us.*

Hêmerobion (*Diptère inconnu*). — Hemerobius, *actuell.* genre de Névroptères.

Désinence *os* changée en *us.*

Cêtos. — Balaena musculus L. — Rorqual.
Côthos. — Cyprinus gobio L. — Goujon.

Suppression de l'*n* final.

Dracôn (*animal fabuleux*), *actuell. Poisson*, Trachinus draco L.
Leôn. — Felis leo L. — Lion.
Porphyriôn. — *Actuell.* Porphyrio hyacinthinus Temm. — Poule sultane.
Strouthiôn. — Struthio camelus L. — Autruche.
Teredôn. — Teredo navalis L. — Ver rongeur du bois.
Tenthrêdôn. — Vespa crabro L. — Frelon.
Tetraôn. — Tetrao urogallus L. — Coq de bruyère.

(1) Actuellement le nom d'*Eriphion* est appliqué à des genres de Crustacés, de Coléoptères et de Diptères.

Suppression de l'*s* final.

Aceras. — *Actuell.* Mollusque Crypsibranchié.
Cêlas. — Pelecanus onocrotalus. — Pélican.
Pyrrhoulas. — Loxia pyrrhula L. — Bouvreuil.
Tryngas (1). — Totanus ochropus Bechst. — Chevalier Cul-Blanc.

Changement de l'*n* en *s*.

Êlacatên (*es*). — Thynnus vulgaris L. — Thon.

Addition d'une syllabe finale.

Cêphên (*us*) (Bourdon), *actuell.* genre de Diptères.
Pardalos (*Oiseau inconnu*), *actuell.* Pardalotus genre d'Oiseaux Ampélidés.
Psar (*is*). — Sturnus vulgaris L. — Étourneau.
Phôr (*a*). — Vespa vulgaris L. — Frelon.
Phtheir (Phthiria). — Pediculus capitis Swamm. — Pou.
Glaux (Glaucis). — Strix (*ou mieux* Strinx) brachyotos L. (*défaut d'accord*). — Chouette.

Noms grecs d'animaux non employés dans la Nomenclature moderne.

Acharnê, Acharna, Acharnas et Acharnos. — Perca labrax L. — Bar.
Ætneos (*Poisson de mer inconnu*).
Aïx (2). — Capra aegragus domestica Gmel. — Chèvre.
Arctos (3). — Ursus arctos L. (*pléonasme*). — Ours.
Barinos (*Poisson de mer inconnu*).
Bonassos ou Bonasos. — Bos urus Gmel. — Aurochs.
Campê (4). — *Multa genera.* — Chenille.
Cartazônos (*Quadrupède indéterminé de l'Inde*).
Cerdô et Cerdalê. — Canis vulpes L. — Renard.
Cêcibalos (*Mollusque inconnu*).
Cêryx et Carix. — Buccinum (*multae species*). — Buccin.
Cocalos ou Localos (*Oiseau inconnu*).
Cochlias, Cochlos, Cochlion et Cochlidion. — Helix (*permulta genera*).
Côcalia. — Suivant Aristote, famille de la classe des Ostracoderma.
Choirinê (*Mollusque marin inconnu*).

(1) Ce nom a été employé par Linné pour désigner un genre de Bécasseaux échassiers.
(2) Ce radical existe dans plusieurs noms composés, tels que *Ægoceros*, *Ægopis*, *Ægocephalus*, *Ægotheles*.
(3) Le radical grec *Arctos* signifiant Ours, de même que le substantif latin *Ursus*, a servi à former plusieurs noms composés, *Arctomys*, *Arctogale*, *Arctocephalus*, *Arctocyon*.
(4) Le radical *campe* a été employé à la formation des mots composés *Campophaga*, *Campophilus*.

Colybdaena (*Crustacé indéterminé*).
Crios (1). — Ovis aries L. — Bélier.
Crotôn (*Tique indéterminée*).
Cteis (2). — Pecten (*multae species*). — Peigne.
Cyanos (*Oiseau bleu indéterminé*).
Cyllaros (*Crustacé inconnu*).
Cynoprêstis (*Insecte tue-chien*).
Cynops (*Poisson marin indéterminé*).
Dellis. — Vespa vulgaris L. — Guêpe.
Elecos. — Mus glis Gmelin. — Loir.
Eleos. — Strix (*ou mieux* Strinx) flammea L. — Effraie.
Elea (*Oiseau inconnu*).
Glanos. — Hyaena vulgaris L. — Hyène.
Gnaphalos. — Bombycilla garrula Vieill. — Jaseur.
Gryps ou Grypaetos (*Oiseau fabuleux*), Gryphus *actuell.* genre d'Oiseaux Trochilidés, de Reptiles Paléosauriens et de Mollusques Térébratulés.
Hemionos. — Equus hemionus Pallas. — Hémione.
Helmins ou Helminx (3). — Lumbricus vulgaris L. — Lombric.
Halipleumôn (*Poisson de mer inconnu*).
Hippardion. — Cervus tarandus L. — Renne.
Hippelaphos ou Tragelaphos. — Cervus Aristotelis Cuv. — Cerf de l'Inde.
Hippeus. — Cancer macropodus L. — Cavalier.
Hippos (4). — Equus caballus L. (*pléonasme*). — Cheval.
Lagôs. — Lepus timidus L. — Lièvre.
Lamyros (*Poisson de mer inconnu*).
Malacocraneus (*Oiseau inconnu*).
Marinos (*Poisson de mer inconnu*).
Melanuros. — *An* Sparus oblada L. ? — Oblade.
Membras. — Clupea sardina Cuv. — Sardine.
Myalos (*Poisson de mer inconnu*).
Myia (5). — *Permulta genera.* — Mouche.
Myrinos (*Poisson inconnu*). — Myrina est *actuell.* un genre de Papilionidés.

(1) Le radical *crios* a servi à composer les noms génériques *Crioceras*, *Criocephalê*, *Criomorphê*.
(2) La forme oblique de ce radical a été employée dans la formation de plusieurs mots composés, comme *Ctenodus*, *Ctenolepis*, *Ctenomys*.
(3) Ce radical a servi à former le mot *Helminthes* par lequel on désigne le groupe des vers intestinaux, et le substantif composé *Helminthologie*.
(4) Les radicaux *Hippos*, *Leôn*, *Lagôs* ont servi à la formation d'un grand nombre de mots composés *Hippotherion*, *Hippocephalus*, *Leontopithecus*, *Myrmecoleon*, *Lagomys*, *Lagothrix*, *Lagopus*, etc.
Caballus (Cheval) est le nom vulgaire dont se servaient les anciens peuples latins et qu'on retrouve encore aujourd'hui dans l'italien *cavallo* et dans l'espagnol *caballo*. D'où il suit que l'expression *Equus caballus* équivaut à Cheval-Cheval.
(5) Le radical *Myia* entre dans un grand nombre de noms génériques de Diptères.

Myros ou Smyros. — Myraena Christini Risso.
Myrmex. — Formica (*multae species*). — Fourmi.
Nebros (*jeune Biche*), *actuell.* Nebris est un genre de Poissons Sciacnidés. — *Nebria* est un genre de Coléoptères.
Oïs (1). — Ovis aries L. — Brebis, bélier.
Pardalis ou Pardalê. — Felis pardus L. — Panthère.
Phalanx. — Araneus (*multa genera*). — Araignée.
Peraeas. — Mugil cephalus Cuv. Valenc. — Muge.
Phagros (2). — Pagrus vulgaris Cuv. Valenc. — Pagre.
Phattagès (*Reptile de l'Inde*).
Phôix ou Pôix (*Oiseau inconnu*).
Piphèx ou Piphinx (*Oiseau inconnu*).
Pindalos (*Oiseau inconnu*).
Pithêcos ou Pithex (3). — Nom commun des Singes.
Porphyra (*en latin* Purpura). — Coquillage de la Pourpre.
Porphyris (*Oiseau inconnu*).
Platanistês (*Poisson du Gange*).
Pneumôn. — Holothuria (*multae species*). — Holothurie.
Presbys (*Oiseau inconnu*).
Psylôn (*Poisson inconnu*).
Satyrion (*animal fabuleux*). — Le nom de Satyros a été donné à un genre de singes.
Sathêrion. — Lutra vulgaris Erxl. — Loutre.
Schoeniôn (*Oiseau de marais*).
Sês (4). — Tinea (*multae species*). — Teigne.
Simos. — Thynnus vulgaris L. — Thon.
Smylla (*Poisson inconnu*).
Strabêlos (*Mollusque inconnu*).
Taôs ou Taôn. — Pavo cristatus L. — Paon.
Tettyx. — Cicada plebeia Latr. — Cigale.
Têthos ou Têthion. — Ascidia (*multae species*).
Tillôn (*Poisson inconnu*).
Tiphê. — Blatta (*multae species*). — Blatte.
Troglêtês ou Troglitês. — Hirondelle de mer.
Trôxallis (*Chenille indéterminée*).
Tympanos (*Oiseau inconnu*).

(1) La parenté de l'*Ovis* des Latins avec l'*Oïs* des Grecs est évidente. La même relation existe entre *Musca* (Mouche) et *Myia*.

(2) Pline a traduit ce mot par le substantif *Phager* (XXXII, 53) qu'il a altéré en *Pagrus* au livre IX, 24. Il est étonnant que les ichthyologues modernes aient préféré ce dernier nom au premier, qui au moins se rapprochait de la forme grecque *Phagros*.

(3) Ce radical entre dans la composition de plusieurs noms tels que *Galeopithecus*, *Semnopithecus*, *Cercopithecus*.

(4) Nom sous lequel on désignait les diverses larves de Lépidoptères qui attaquent les grains, les étoffes de laine, le crin, comme *Tinea granella*, *T. sarcitella*, *T. crinella* et autres.

Noms latins conservés dans la Nomenclature moderne.

Accipiter. — Falco nisus L. — Épervier.
Acipenser. — Acipenser sturio L. — Esturgeon.
Addax (*Strepsiceros des Grecs*). Antilope addax Lichtenst. — Gazelle de Nubie.
Alauda. — Alauda arvensis L. — Alouette.
Alburnus (*Ausone*, Moselle, 126). — Cyprinus alburnus L. — Ablette.
Alosa. — Clupea alosa L. — Alose.
Alucus. — Strix otus L. — Hibou.
Anas. — Anas boschas L. — Canard.
Anguilla. — Muraena anguilla L. — Anguille.
Anguis (*multae species*). — Genre de Serpents Scincidés.
Anser. — Anser cinereus Mey. Wolf. — Oie.
Aper. — Sus scropha L. — Sanglier.
Apis. — Apis mellifica L. — Abeille.
Aquila. — Aquila imperialis Cuv. — Aigle impérial.
Aquila maritima. — Sciaena aquila Cuv. Valenc. — Aigle de mer ou Maigre.
Araneus et Aranea. — Aranea domestica L. — Araignée.
Araneus marinus. — Trachinus draco L. — Araignée de mer.
Ardea ou Ardeola. — Ardea cinerea Latham. — Héron.
Aries. — Ovis aries L. — Bélier-Brebis.
Aries maritimus. — Delphinus orca L. (*défaut d'accord*). — Bélier de mer.
Asellus (*dimin. d'Asinus*). — Gadus tricirrhatus L. — Lote.
Asilus ou Tabanus. — Tabanus (*multae species*). — Taon.
Asinus. — Equus asinus L. — Ane.
Asio. — Strix otus L. — Hibou.
Attilus (1). — Acipenser sturio L. — Esturgeon.
Aurata. — Sparus aurata L. (*défaut d'accord*). — Dorade.
Axis (2). — Cervus axis Erxleben. — Cerf du Gange.
Barbus (Ausone, *Moselle*, 134). — Barbus fluviatilis Valenc. — Barbeau.
Blatta (*multae species*). — Blatte.
Boa (3). — Pytho Sebae L. — Python d'Afrique.

(1) Les riverains du Pô appellent encore aujourd'hui *Adilo* une espèce d'Esturgeon qui peut-être est la même que celle dont a parlé Pline avec son exagération habituelle : l'Attilus du Pô s'engraisse par le repos au point de peser quelquefois jusqu'à mille livres (IX, 17).

(2) Ce nom, qui est évidemment un mot hellénique, n'est pas cité par les auteurs grecs de nous connus.

(3) Il est superflu de dire que les anciens ne connaissaient pas les Serpents d'Amérique appelés aujourd'hui Boas. Il est probable qu'ils appliquaient ce nom au Python d'Afrique rendu célèbre par l'histoire si souvent répétée de l'énorme reptile de 120 pieds de longueur que les soldats de Régulus eurent tant de peine à tuer. L'exagération de ce récit, que Pline s'est plu à rapporter (VIII, 14) fait penser au vieux proverbe : *Fama crescit eundo*. 20 pieds seront devenus 120 pieds.

Bubo. — Strix bubo L. — Grand-Duc.
Bufo. — Bufo vulgaris L. — Crapaud.
Buccinum. — Buccinum (*multae species*). — Buccin.
Buteo. — Falco buteo L. — Buse.
Cancer. — Cancer (*multae species*). — Crabe.
Canicula. — Squalus (*multae species*). — Squale.
Canis. — Canis familiaris ou domesticus L. — Chien.
Capito (1). — Cottus gobio L. — Chabot ou Meunier.
Capra. — Capra aegragus Gmel. — Chèvre.
Caprea. — Cervus capreolus L. — Chevreuil.
Caprimulgus (*tette-chèvre*). — Caprimulgus europaeus L. — Engoulevent.
Carduelis. — Carduelis elegans Steph. — Chardonneret.
Cervus. — Cervus elaphus (*pléonasme*). — Cerf.
Chaus (*Pline*), *actuell.* Felis chaus Guldenst. — Lynx des marais.
Cicada. — Cicada plebeia Latr. — Cigale.
Cicendela (2).
Ciconia. — Ardea ciconia L. — Cigogne.
Cimex. — Cimex lectularius L. — Punaise.
Clupea (*Poisson du Pô*), *actuell.* genre de Clupeidés. — Clupée.
Columba. — Columba palumba L. — Colombe.
Conger (3). — Muraena conger. — Congre.
Corvus. — Corvus corax L. (*pléonasme*). — Corbeau.
Cossus (*ver qui ronge le bois*), *actuell.* genre de Lépidoptères.
Coturnix. — Coturnix dactylisonans Temm. — Caille.
Crabro. — Vespa crabo L. — Frelon.
Culex. — Culex pipiens L. — Cousin.
Cuniculus. — Lepus cuniculus L. — Lapin.
Dama. — Cervus dama L. — Daim.
Dracunculus (*Poisson de mer inconnu*), *actuell.* genre de Reptiles Stellionidés.
Equus. — Equus caballus L. — Cheval.
Erinaceus. — Erinaceus europaeus L. — Hérisson.
Eruca (*Chenille*), *actuell.* genre de Mollusques Hélicinés.
Esox. — Esox lucius L. — Brochet.
Falco. — Falco (*multae species*). — Faucon.
Fario (*Ausone*, Moselle, 130). — Trutta Fario L. — Truite.

(1) Dans son poème *de Mosella*, p. 35, Ausone a parlé de ce Poisson, appelé Cottos chez les Grecs.

(2) Pline (XVII, 66) rappelle que les Cicindèles, ou Étoiles volantes, s'appelaient chez les Grecs *Lampyris* : d'où il suit que par ce nom il a voulu désigner les Coléoptères phosphorescents appelés *Lucioli* en Italie *(Lampyris italica)*. On sait que les entomologistes modernes appellent Cicindèles un autre genre de Coléoptères coprophages bien différent des Lampyres.

(3) *Conger* ou *Gonger* est évidemment une altération du *Gongros* des Grecs.

Felis. — Felis catus L. — Chat.
Fiber. — Castor Fiber L. (*pléonasme*). — Castor.
Ficedula. — Motacilla ficedula L. — Bec-Figue.
Ficedula. — Muscicapa atricapillata L. — Gobe-Mouche.
Formica. — Formica (*multae species*). — Fourmi.
Fulica. — Fulica atra Gmel. — Foulque.
Galerita. — Alauda cristata L. — Alouette huppée.
Galgulus ou Galbulus. — Oriolus galbula L. (*défaut d'accord*). — Loriot.
Gallus ou Gallina. — Phasianus gallus L. — Coq et Poule.
Gavia. — Larus atricilla L. (*défaut d'accord*). — Mouette.
Gerris (*Poisson inconnu*) *actuell.* genre d'Hémiptères.
Glis. — Myoxus glis Gmel. — Loir.
Gobio (*Ausone*, Moselle, 132). — Gobio vulgaris L. — Goujon.
Graculus. — Corvus glandarius L. — Geai.
Graculus. — Corvus monedula L. — Choucas.
Grus. — Grus cinerea Bechst. — Grue.
Grus balearica. — Ardea virgo L. — Demoiselle de Numidie.
Gryllus. — Gryllus campestris et domesticus L. — Grillon.
Hirudo. — Hirudo medicinalis L. — Sangsue.
Hirundo. — Hirundo urbica, rustica et riparia L. — Hirondelle.
Hinnulus (*hybride du Cheval et de l'Anesse*), *actuell.* genre de Coléoptères.
Ibex. — Capra Ibex L. — Bouquetin.
Jaculus (*Serpent inconnu*), *actuell.* genre de Rongeurs.
Lacerta et Lacertus (*multae species*). — Lézard.
Lampetra. — Petromyzon marinus et fluviatilis L. — Lamproie de mer et des fleuves.
Leo. — Felis leo L. — Lion.
Lepus. — Lepus timidus. — Lièvre.
Lepus marinus. — Lepus aplysia L.
Locusta. — Locusta (*multae species*). — Sauterelle.
Loligo. — Sepia loligo L. — Calmar.
Lucanus. — Lucanus cervus L. — Cerf-Volant.
Lucerna (*Poisson phosphorescent*), *actuell.* nom de Poissons Cataphractés.
Luscinia. — Motacilla luscinia L. — Rossignol.
Lucius (*Ausone*, Moselle, 122). — Esox lucius L. — Brochet.
Lupus. — Canis lupus L. — Loup.
Lupus marinus. — Parca labrax L. — Loup de mer, Bar.
Lycaon (1). — Felis jubata L. — Guépard.
Lycaon. — Hyaena picta Temm. — Hyène tachetée.
Margarita (2). — Meleagrina margaritifera L. — Perle.

(1) Pline (VIII, 52) parle d'un animal de l'Inde appelé *Lycaon*. Ce nom est certainement d'origine grecque, mais nous ne pouvons savoir à quel auteur Pline l'a emprunté.
(2) Traduction latine du grec *Margaritês*.

Meles. — Meles vulgaris L. — Blaireau.
Mergus. — Colymbus septentrionalis L. — Plongeon.
Merulus ou Merula. — Turdus merula L. (1). — Merle.
Milvus. — Milvus regalis Briss. — Milan.
Milvus marinus. — Trachinus hirundo L. — Milan de mer.
Monedula. — Corvus monedula L. (*défaut d'accord*). — Choucas.
Motacilla. — Motacilla orphea Temm. — Fauvette.
Mugil. — Mugil cephalus Cuv. Valenc. — Muge.
Mulio. — Culex pipiens L. — Cousin.
Mullus. — Mullus barbatus L. — Rouget.
Murex. — Murex brandaris L. — Pourpre.
Mus *ou mieux* Mys. — M. *multa genera*. — Rat.
M. aegyptiacus. — M. Cahirinus Geoffr. — Rat du Caire.
M. ponticus. — Dipus sagitta Pall. (*défaut d'accord*). — Gerboise.
M. araneus. — Sorex araneus Schreb. — Musaraigne *ou mieux* Mysaraigne.
M. alpinus. — Arctomys alpina Blum. — Marmotte.
Musca. — *Permulta genera*. — Mouche.
Musculus (*petit Rat*, *Poisson de mer inconnu*).
Musmo. — Ovis ammon L. — Moufflon de Corse.
Mustela — Mustela foina L. — Fouine.
M. marina. — Gadus lota Bl. (*défaut d'accord*). — Lote.
Nabis. — Camelopardalis girafa L. — Girafe.
Nauplius. — Sepia officinalis L. — Seiche.
Nisus. — Falco rufus. — Busard.
Noctua. — Strix brachyotus Gmel. — Chevêche.
Oculata. — Oblata melanura Cuv. Valenc. — Oblade.
Olor. — Cycnus musicus Bechst. et Anas olor Gmel. — Cygne.
Orbis (*Lune de mer*). — Orthagoriscus mola L. (*défaut d'accord*). — Orbe ou Mole (2).
Orca (3). — Delphinus orca L. (*défaut d'accord*). — Orque.
Ossifraga. — Strix brachyotus Gmel. — Chevêche.
Ovis. — Ovis aries L. — Brebis, Mouton.
Pagrus ou Phager. — Pagrus vulgaris Cuv. Valenc. — Pagre.
Palumbus et Palumba. — Columba palumba L. — Pigeon ramier.
Papilio (4). — Papilio. — Nom commun des Papillons.
Passer. — Fringilla domestica L. — Moineau.

(1) On ne comprend pas pourquoi Linné ne disait pas de préférence *Turdus merulus* afin de faire accorder le nom de genre avec celui d'espèce.

(2) Pline rapporte que, suivant Apion, le Porc de mer ou *Orbis* est un énorme poisson que les Lacédémoniens appellent *Orthagoriscos*, parce qu'il grogne comme un cochon quand on le prend (XXXII, 9).

(3) Altération du mot grec *Orcys*.

(4) On ne comprend pas pourquoi l'usage d'écrire papillon au lieu de papilion s'est introduit dans la langue française.

P. marinus. — Pleuronectes platessa L. (*défaut d'accord*). — Carrelet.
Pastinaca. — Raia pastinaca L. — Pastenague.
Pavo. — Pavo cristatus L. — Paon.
Pecten. — Pecten (*multae species*). — Peigne.
Pectunculus. — Petunculus (*multae species*). — Pétoncle.
Pediculus. — Pediculus capitis Swamm. — Pou.
Perna. — Pinna (*multae species*). — Pinne de mer.
Pica. — Pica melanoleuca Vieillot. — Pie.
Picus. — Picus martius L. — Pic noir.
Porcus. — Sus scropha L. — Porc.
P. (*Poisson*). — Orbe ou Meule.
Purpura (1). — Murex brandaris. — Mollusque de la pourpre.
Platea. — Pelecanus onocrotalus L. — Pélican.
Pulex. — Pulex irritans L. — Puce.
Raia. — Raia (*multae species*). — Raie.
Rana. — Rana viridis L. — Grenouille.
R. piscatoria. — Lophius piscatorius L. — Baudroie.
Ricinus. — Acarus ricinus L. — Ixode ricin.
Rupicapra. — Antilope rupicarpa L. — Chamois.
Rusticula. — Rusticola vulgaris Vieill. — Bécasse.
Salar. — Salar Ausonii Valenc. — Truite.
Salmo (2). — Salmo salar L. — Saumon.
Sarda. — Clupea sardina Cuv. — Sardine.
Scarabaeus (3). — *Multa genera Coleopterorum*. — Scarabée.
Scorpaena (*Poisson indéterminé*), *actuell.* Scorpaena Scropha L.
Serra. — Squalus pristis L. (*défaut d'accord*). — Scie.
Simius. — *Multa genera*. — Singe.
Solea. — Pleuronectes solea L. (*défaut d'accord*). — Sole.
Sorex. — Mus musculus L. (4). — Souris.
Spinturnis (5) (*Oiseau inconnu*).
Squatina ou Squalus (6). — Squatina laevis Cuv. — Ange de mer.

(1) Altération du mot grec *Porphyra*.

(2) Il ne semble pas que les Grecs aient connu le Saumon. Pline dit qu'il vivait dans les rivières de l'Aquitaine, c'est-à-dire dans la Garonne et l'Adour (IX, 32). — Dans son poème *de Mosella*, Ausone a donné une description du Saumon ; il parle ensuite de la Truite qu'il appelle *Salar* (97).

(3) *Scarabaeus* est une altération du mot grec *Scarabos* par lequel on désignait plusieurs genres de Coléoptères, entre autres le Cerf-Volant, le Bousier et le Grillon (Pline XI, 34).

(4) Pourquoi au lieu de cette expression redondante, ne dirait-on pas *Mus minimus*, ou mieux encore *Mys minima ?*

(5) Altération du mot grec *Spintharis* par lequel on désignait un oiseau inconnu; a été appliqué par les modernes à un *Acarus* nommé par Léon Dufour *Pterotus vespertilionis*.

(6) L'Ange de mer était appelé *Rinê* par les Grecs.

Squilla. — Squilla mantis L. — Squille.
Stellio. — Lacerta mauritanica Gmel. — Gecko, Chamaeléon.
Sturnus. — Sturnus vulgaris L. — Étourneau.
Sus *ou mieux* Sys. — Sus scropha L. — Sanglier et Porc.
Tabanus. — Tabanus (*multae species*). — Taon.
Talpa. — Talpa europaea L. — Taupe.
Testudo. — Testudo graeca L. — Tortue.
Tinca (*Ausone*, Moselle, 125). — Cyprinus tinca L. (*défaut d'accord*). — Tanche.
Tinea. — Tinea pellionella, sarcitella, granella L. — Teigne.
Tinnunculus. — Falco tinnunculus L. — Crécerelle.
Torpedo. — Torpedo narce Risso. — Torpille.
Turbo. — Pleuronectes maximus L. — Turbot.
Turdus. — Turdus musicus L. — Grive.
Tursio. — Phocaena communis Cuv. — Marsouin.
Turtur. — Columba turtur L. — Tourterelle.
Ulula. — Strix *ou mieux* Strinx aluco L. — Hulotte.
Umbra. — Umbrina vulgaris Cuv. Valenc. — Ombrine.
Upupa. — Upupa epops L. (*pléonasme*). — Huppe.
Unio. — Unio (*multae species*). — Mulette nacrée.
Ursus. — Ursus arctos L. (*pléonasme*). — Ours.
Urus (1). — Bos urus Gmel. — Aurochs.
Urtica. — Medusa (*multae species*). — Méduse.
Vespa. — Vespa vulgaris L. — Guêpe.
Vipio (2). — Ardea virgo L. — Demoiselle de Numidie.
Vipera. — Coluber berus L. — Vipère.
Vespertilio. — Vespertilio serotinus Daub. — Chauve-Souris.
Viverra. — Mustela furo L. — Furet.
Vulpes. — Canis vulpes L. — Renard.
Vultur. — Vultur cinereus Gmel. *et ceterae species*. — Vautour.

Anciens noms latins qu'on n'a pas conservés dans la Nomenclature moderne.

Alabeta, *an* Gadus lota L.?
Cornix. — Corvus coronê L. — Corneille.
Crota (*Zoophyte inconnu*).
Fucus. — Bombus. — Bourdon et aussi mâle de l'Abeille.
Immusulus (*espèce de Vautour*).
Leocrocota (*hybride supposé du Lion et de l'Hyène*).
Platanista (*Poisson inconnu*).
Redo (*Ausone*, Moselle, 89). — Cobitis taenia L. — Loche de rivière.

(1) *Urus* paraît être une traduction latine du mot germanique *Aurochs*.
(2) Nom transporté par les modernes à un genre d'Hyménoptères.

Rufius ou Chaus. — Felis caracal L. — Loup-Cervier.
Sanqualis. — Strix (*ou mieux* Strinx) flammea L. — Effraie.
Uva (*Poisson de mer inconnu*).
Veneria (*Conque de Vénus*).
Vitulus (*Veau*). — Phoca vitulina L. — Phoque (1).

(1) Il est fort curieux, au point de vue de l'histoire des sciences, de constater que la classification zoologique en usage chez les naturalistes du milieu du XVIe siècle était, sur plusieurs points, plus arriérée que celle d'Aristote. En effet Belon et Rondelet, dont les travaux exercèrent une grande influence sur le réveil des sciences naturelles, n'ont pas hésité à ranger parmi les Poissons, non seulement les animaux qui portent actuellement ce nom, mais encore le Phoque, la Baleine et autres Cétacés, puis les Mollusques Céphalopodes, les Orties de mer, les Mollusques univalves, bivalves et enroulés, et enfin les Crustacés, les Astéries, Holothuries et Eponges. De sorte que, dans leurs ouvrages, le mot *poisson* a perdu la signification taxinomique que lui avait donnée Aristote, et devient synonyme d'animal aquatique, ou même d'amphibie lorsqu'il s'agit du Phoque.

Cette erreur est d'autant plus inconcevable que Belon et Rondelet connaissaient parfaitement les écrits des naturalistes de l'Antiquité et auraient dû se souvenir de la classification ainsi établie par le plus ancien et le plus illustre d'entre eux : 1° Quadrupèdes vivipares et ovipares ; 2° Oiseaux ; 3° Cétacés ; 4° Poissons ; 5° Serpents (ces cinq divisions formant le groupe des animaux à sang rouge ou Enaemes) ; — 6° Ostracoderma (Mollusques à coquilles) ; 7° Malacia (Mollusques Céphalopodes, Seiche, Calmar, Poulpe en grec *Polypous*) ; 8° Malacostraca (Crustacés) ; 9° Insectes (les quatre dernières divisions constituant le groupe des Anaemes, dépourvus de sang rouge).

Ils auraient dû aussi ne pas oublier qu'Aristote avait insisté d'une manière toute particulière sur la différence qui existe entre les Cétacés, vivipares, mammifères, à respiration pulmonaire — et les Poissons tous ovipares, pourvus de branchies, de nageoires, d'un tégument écailleux et d'organes génitaux internes (*Hist. anim.*, I, 6 et II, 9).

Enfin en ce qui concerne le Phoque, ils devaient savoir qu'Aristote s'est, en quelque sorte, excusé de l'avoir cité à la suite des Poissons dont il diffère complètement sous le rapport zoologique : « Si je parle présentement du Phoque, c'est parce que ce quadrupède imparfait (II, 1), amphibie, vivipare et mammifère, respirant à l'aide de poumons, passe la plus grande partie de son existence dans l'eau (VI, 11) ».

Ajoutons, en terminant, que Gesner et Aldrovandi, restés fidèles à la tradition aristotélique, ont eu soin de maintenir les divisions établies par le naturaliste grec dans la classification des animaux aquatiques.

APPENDICE

Nomenclature zoologique moderne.

Dans le cours du XVIII[e] siècle, deux grandes révolutions ont profondément bouleversé les sciences naturelles et chimiques et exercé sur leur développement la plus heureuse influence. La première fut la réforme du langage botanique et zoologique par Linné ; la seconde, non moins importante, fut l'œuvre de Lavoisier et de ses vaillants collaborateurs Guyton de Morveau, Fourcroy et Berthollet. Le succès rapide obtenu par le naturaliste suédois et par les chimistes français démontre amplement que la routine n'est pas invincible, comme d'aucuns se plaisent à le répéter. Par conséquent, et puisque le perfectionnement du langage est une des conditions du progrès des sciences, il y a lieu d'espérer que nos contemporains ne seront pas plus rebelles aux innovations utiles que ne l'ont été leurs devanciers. Mais en pareille matière, il importe de savoir qu'il ne suffit pas d'accorder une adhésion tacite aux réformes reconnues légitimes, et que pour les faire réussir, il faut les propager par la parole et surtout par l'exemple.

Au surplus, il ne s'agit pas actuellement de faire table rase des anciens noms, mais seulement de continuer l'œuvre du grand Linné, en appliquant strictement les principes exposés dans la *Philosophia botanica*, et en y ajoutant quelques règles destinées à donner à la nomenclature des êtres vivants la correction et l'homogénéité qui lui manquent.

Nous croyons pouvoir affirmer que si l'illustre auteur du *Systema naturæ* avait prévu que sa nomenclature obtiendrait l'assentiment rapide et unanime des botanistes et des zoolo-

gistes, il n'aurait pas, de peur d'apporter une perturbation trop profonde dans les usages adoptés avant lui :

Conservé, sous forme d'apposition, des noms spécifiques en désaccord grammatical avec les noms génériques correspondants ;

Employé abusivement un grand nombre de pléonasmes inutiles ;

Maintenu des mots gréco-latins dont il connaissait si bien l'hybridité vicieuse ;

Négligé d'appliquer rigoureusement le principe en vertu duquel l'épithète spécifique doit exprimer un des caractères différentiels de l'espèce ;

Omis l'établissement de règles en ce qui concerne les désinences des noms tant génériques que spécifiques.

Ne voulant pas répéter ici les considérations déjà présentées dans nos deux opuscules sur la nomenclature botanique, nous nous bornerons à citer quelques exemples des principaux vices de la nomenclature zoologique, laissant à l'intelligence du lecteur le soin d'étendre l'application des principes exposés.

Règles de la transcription des mots grecs en caractères romains.

ai contracté en *æ* : Ægoceros, Hæmatobion, Tænia.
ei — *i* : Chilopogon, Chiromys, Liocnemis.
oi — *œ* : Chœropithecos, Cœlogaster, Pœcilosoma.
ou — *u* : Æluros, Polypus, Urocentron.

Ne pas écrire	*Écrire correctement*
cainotherion	caenotherion
cheirolepis	chirolepis
cleistotoma	clistotoma
deinopsis	dinopsis
leiodeira	liodira (1).

(1) Contrairement à l'usage adopté par la plupart des entomologistes,

Il est regrettable qu'on n'ait pas admis une notation différente pour la transcription latine de l'ε et de l'η, soit *e* et *é*, de même que pour celle des lettres ο et ω, soit *o* et ô, afin qu'on sache de suite si l'on doit prononcer brièvement ou longuement les voyelles *e* et *o*. Une telle accentuation aurait en outre présenté l'avantage de faire distinguer immédiatement les substantifs neutres comme Hipparion, Dinotherion, des substantifs masculins composés des mots pôgôn, gerôn, odôn, gitôn (geitôn), chitôn, siphôn, leôn, stemôn, crotôn, etc.

Dans le milieu d'un mot *y* remplace υ :

Amblys (obtus), barys (lourd), bathys (profond), brachys (court), chrysos (or), cryptos (caché), cyclos (cercle), cyanos (bleu), dactylos (doigt), dasys (hérissé), dorys (lance), dys (difficile), dyticos (plongeur), eurys (large), gyne (femme), gymnos (nu), hybos (bossu), mys (rat), nyx (nuit), onyx (ongle), oryctes (qui creuse), oxys (aigu), pachys (épais), platys (large), phyllon (feuille), phyton (plante), pteryx (aile), porphyrous (rosé), pyr (feu), syn (avec), xylon (bois), etc.

Ne pas écrire	*Écrire correctement*
argyropelecus	argyropelecys
geotrupes	geotrypes
xylotrupes	xylotrypes
oxigrapha	oxygrapha.

Les mots commençant par une voyelle marquée en grec de l'esprit rude, prennent un *h* initial ; exemples, les mots composés de :

Habros et hapalos (délicat), hadros (fort), hæma (sang), hals (sel), haplos (simple), helios (soleil), helicos *et* helictos (enroulé), helminx (ver), helôdes (marécageux), hemera (jour), hemi (demi), herpetos *et* herpestes (rampant), heteros (diffé-

tous les noms composés de *deira* (cou) doivent recevoir la contraction *dira*. Le substantif *derê* (cou) sera au contraire conservé tel quel.

rent), himas (courroie), hippos (cheval), holos (tout), homos *et* homoios (pareil), hoplon (arme), hyalos (transparent), hydôr (eau), hygros (humide), hylê (bois), hymen (membrane), hyper (au-dessus), hypo (au-dessous), hypsos (élevé), etc.

Ne pas écrire	*Écrire correctement*
abrostoma	habrostoma
apaloderma	hapaloderma
aplodon	haplodon
elodes	helodes
omalonyx	homalonyx
oplotherion	hoplotherion.

Les mots commençant par un *r* marqué en grec de l'esprit rude prennent les deux lettres initiales *rh*, tels sont :

Rhabdos (baguette), rhachis (épine du dos), rhacos (lambeau), rhagas (fente), rhamphis (hache), rhamphos (bec d'oiseau), rhaphis (aiguille), rhin (nez), rhipis (éventail), rhiza (racine), rhodon (rose), rhombos (rhombique), rhopalon (massue), rhynchos (bec), rhyparos (sale), rhyssos (ridé), rhytis (ride).

Ne pas écrire	*Écrire correctement*
rabdophoros	rhabdophoron
rachidion	rhachidion
ramphocele	rhamphocele
ragonycha	rhagonycha
raphidorhynchos	rhaphidorhynchos.

ph remplace φ : phasianos, phalangion.
th — θ : thinnos, thrissa.
ch — χ : chalcis, charis, rhynchostoma (1).

(1) Conformément à cette règle de transcription adoptée par les anciens auteurs romains, on écrivait jusqu'à ces dernières années : *diphthongue*, *phthisie*, *autochthone*. L'Académie, jugeant superflu d'avoir consécutivement dans un même mot deux consonnes aspirées, supprime le second *h*, et veut qu'on écrive *diphtongue*, *phtisie*, *autochtone*.

Nous osons dire que l'économie d'une lettre n'ajoutera rien aux richesses intellectuelles de l'humanité, et nous craignons fort que, s'avançant de plus en plus dans cette voie funeste de la suppression des lettres *inutiles*, on arrive à adopter la cacographie italienne *(teatro*, *filosofia)*, puis finale-

c remplace κ : camelopardalis, centrogaster.
nc — $\gamma\kappa$: ancyloceras, onconotos.
nch — $\gamma\chi$: enchelys, cenchris.
ng — $\gamma\gamma$: engraulis, gongylos.

La lettre k n'existant pas dans la langue latine, c'est à tort que quelques auteurs ont écrit :

kentropyx	au lieu de	centropyx
keratophyton	—	ceratophyton
kerodon	—	cerodon
kinosternon	—	cinosternon
koleoceras	—	coleoceras
kymatophora	—	cymatophoron (1).

Formation des mots composés.

Dans un mot composé l'attribut est placé le premier, tandis que le substantif principal ou l'adjectif tenant la place de substantif est mis le dernier (2) :

Polypous (beaucoup de pieds).
Actinolepis (rayonnée-écaille)
Brachypteryx (courte-aile).
Ceratodon (cornée-dent).
Odontostoma (dentée-bouche)
Ornithorhynchos (d'oiseau-bec).
Muscivora (mouche-dévore).
Silvicola (forêt-habite).
Rupicapra (de rocher-chèvre).
Corniger (corne-porte).
Celeripes (rapide-pied).
Multiceps (beaucoup de têtes).
Caprimulgus (chèvre-tette).
Capricornus (de chèvre-corne)

ment l'écriture phonétique prônée autrefois par les partisans de la *sénplificasion du francê*. De deux choses l'une, ou n'employez jamais les mots grecs, ou bien si vous daignez en faire usage, maintenez-les intacts afin qu'on puisse toujours remonter facilement aux étymologies.

(1) La même faute se retrouve dans quelques mots du langage chirurgical, comme, par exemple dans kératotomie au lieu de cératotomie, kélotomie pour célotomie, kyste à la place de cyste.

(2) Les Grecs semblent avoir dérogé à cette règle dans les mots *philanthrôpia*, *Philippos* construits en sens inverse de celui de *theophilos ;* mais il importe de remarquer que ce dernier mot signifie, non pas *qui aime Dieu*, mais bien aimé de Dieu.

Ne pas écrire	*Écrire correctement*
arthromalos	homalarthron (égale-articulation)
cephalophis	ophiocephale (de serpent-tête)
ortyxelos	helortyx (de marais-caille)
phorophylla	phyllophoron (feuille-porte)
pomoxys	oxypoma (aigu-opercule)
ptilopachys	pachyptilon (épaisse plume)
rhinomacer	macrorrhis (grand-nez)
trogophloios	phloeotrogon (écorce-ronge).

Les exemples précédents montrent que dans les noms latins composés, le premier radical est uni au second par la lettre *i*, tandis que dans les noms grecs la liaison a lieu par la lettre *o*, sauf dans quelques cas assez rares, comme dans *nycticorax*, par exemple. Conséquemment les zoologistes et botanistes modernes ont violé une règle essentielle de la langue latine lorsqu'ils ont maintenu la désinence *æ* du génitif des noms féminins terminés en *a* au nominatif. Ils ont oublié que les Romains ne disaient pas *capræcornus* (de chèvre-corne), ni *capræficus* (de chèvre-figuier), mais bien capricornus et caprificus, tout comme ils disaient multifidus, latifolius, unicolor, parvicollis, breviloquus, fluctivagus, alticomus, barbiger, baccifer, herbifer, penniger, armiger, spiniger, cornifrons, terricola, monticola, terrigena, fratricida, matricida, caniformis, etc.

Ne pas écrire	*Écrire correctement*
acanthagenys	acanthogenys
agriphilos	agrophilon
cordylegaster	cordylogaster
thecadactylos	thecodactylos
chlorisoma	chlorosoma
dericorys	derocorys
helicigona	helicogona
limnephila	limnophilon
loriceras	loroceras
phymatisoma	phymatosoma
squamolumbricus	squamilumbricus.

Dans un mot grec composé d'un premier substantif servant d'attribut, celui-ci prend la forme du génitif dont on supprime la lettre finale.

Ægoceros (Ægos gén. de Aïx).
Androglossa (andros — anêr).
Ctenodon (ctenos — cteis).
Cynomyia (cynos — cyôn).
Elephantopus (elephantos — elephas).
Onychodactylos (onychos — onyx).
Ornithorhynchos (ornithos — ornis.
Odontopleura (odontos — odous).
Pholidoscelis (pholidos — pholis).
Podocystis (podos — pous).
Pogonostoma (pôgônos — pôgôn).
Solenopteron (solênos — solên).
Siphonophoron (siphonos — siphôn).
Sphenognathos (sphênos — sphên).
Trichoderma (trichos-thrix).
Tropidopeltis (tropidos — tropis).

Ne pas écrire	*Ecrire correctement*
aspisoma	aspidosoma
cerasoma	ceratosoma
hammacerus	hammatoceras
myrmeleon	myrmecoleon
nemapogon	nematopogon
rhaphirhynchos	rhaphidorhynchos
siphostoma	siphonostoma
spermozoon	spermatozoon
stomapoda	stomatopoda
tropicoris.	tropidocoris.

Élision de la voyelle finale, des prépositions et des adjectifs.

Le plus souvent dans les mots composés on supprime les finales *a, i* et *os* des prépositions et adjectifs unis à un substantif commençant par une voyelle, comme on le voit dans les noms suivants composés des prépositions *epi*, *cata*, *hypo* et des adjectifs *heteros*, *isos*, *macros, melas*, *mesos*, *micros*, *monos*, etc.

(1) Par exception on trouve dans les auteurs grecs *spermogonos*, *spermophoros*, *spermophagos*, *spermologos* ainsi que *spermatologos*, et aussi *haemapôtês* forme rare pour *haematopôtês* beaucoup plus usité.

Cataulax, epagôgê, epaphroditos, ephedra, ephydrias, epômis, hypacantha, hyphydros, heteraspis, isêmeros, macraspis, macrauchên, melanthion, mesomphalos, microphthalmos, mononyx.

Habituellement on fait aussi l'élision de la finale des substantifs; c'est ainsi que les Grecs écrivaient *Hipparchos* et non Hipposarchos, *hippiatros* et non hipposiatros.

Parmi les exceptions à cette règle, on peut citer les composés de *hemi*, comme hemionos, hemiaëtos, puis tous les adjectifs terminés en *us* (*ys* en latin), tels sont brachys, hedys, pachys, polys, trachys. On doit aussi dire sans élision : brachyonyx, hedyosmon, oxyuros, pachyonyx, polyodon, tachyoryctes.

Il en est de même lorsque le premier mot est un substantif grec terminé en *u*, (y en latin), comme doryaspis.

Noms vicieux par association d'un radical grec à un radical latin.

acantholabrus	*pour*	acanthochilos
arenocoris	—	ammocoris
anseropoda	—	chenopoda
ampullacera	—	physoceras
biphyllon	—	diphyllon
biphylloceras	—	diphylloceras
cephaloculus	—	cephalomma
clavicera	—	rhopaloceras
cirropteron	—	bostrychopteron
cirroteuthis	—	bostrychoteuthis
cubicodon	—	cybicodon
cynofelis	—	cynaeluros
ficophagus	—	sycophagon
gemmatophora	—	margaritophoron
gymnocorvus	—	gymnocorax
heliofugus	—	heliophobon
lophofera	—	lophophoron
musciphagus	—	muscivorus
monoculus	—	monophthalmos
psammocola	—	arenicola ou psammites

pyrrhalauda	*pour*	pyrrhocorydallis
pseudobufo	—	pseudophryne
pseudocervus	—	pseudelaphos
pseudoluscinia	—	pseudaëdon
rhinoclavis	—	rhinoclis
venericardia	—	aphroditocardia.

Noms vicieux par pléonasme.

Linné n'a pas compris que le pléonasme étant toujours inutile dans la nomenclature des êtres vivants devient un défaut intolérable. A quoi bon employer pour nommer un animal ou une plante deux noms qui ont exactement le même sens, et dire, par exemple : Bos Taurus (bœuf-taureau), Castor Fiber (Castor-Castor), Ceratoceras (de corne-corne), Cervus Elaphus (cerf-cerf), Cervus Corax (corbeau-corbeau), Equus Caballus (cheval-cheval), Mus Musculus (rat-petit rat), Myrmecoleon formicarius (fourmi-lion de fourmi), Pedipes (de pied-pied), Scomber Scombrus (maquereau-maquereau), Sus Scropha (cochon-truie), Tetrao Tetrax (coq de bruyère-coq de bruyère), Torpedo Narce (torpille-torpille), Upupa Epops (huppe-huppe), Ursus Arctos (ours-ours), Xiphias Gladius (glaive-glaive).

Les hommes de goût seront certainement surpris qu'on ait pu répéter pendant cent cinquante ans des expressions aussi ridiculement redondantes.

Noms de genre tirés d'un nom d'homme.

Pour former les noms de genre au moyen d'un nom d'homme, on les traduit en latin, puis on remplace la terminaison *us* par *a* et la terminaison *ius* par *ia*.

Aristote	— Aristoteles	— Aristotelia
Ausone	— Ausonius	— Ausonia
de Blainville	— Blainvillius	— Blainvillia (1)

(1) La particule *de* ne s'exprime pas en latin, sauf dans le cas où elle n'est pas séparée du nom, comme dans Deleuze (*Deleuzia*), Dejean (*Dejeania*).

Blondel	— Blondellius	— Blondellia
Boisduval	— Boisduvallius	— Boisduvallia
Cuming	— Cumingius	— Cumingia
Cook	— Cookius	— Cookia
Dalmann	— Dalmannius	— Dalmannia
Dejean	— Dejeanius	— Dejeania
Dufour	— Dufourius	— Dufouria
Dumeril	— Dumerillus	— *Dumerilla*
Fabricius	— Fabricius	— Fabricia
Faujas	— Faujasius	— Faujasia
Gravenhorst	— Gravenhorstus	— *Gravenhorsta*
Lefébure	— Lefeburius	— Lefeburia (1)
Linden	— Lindenius	— Lindenia
Latreille	— Latreillius	— Latreillia
Leach	— Leachius	— Leachia
Meckel	— Meckelius	— Meckelia
Meigen	— Meigenius	— Meigenia
Nicolet	— Nicoletius	— Nicoletia
Oken	— Okenius	— Okenia
Pallas	— Pallasius	— Pallasia
Rathke	— Rathkius	— Rathkia
Roesel	— Roesellius	— Roesellia
Sedvick	— Sedwickius	— Sedwickia
Sturm	— Sturmius	— Sturmia
Tiedemann	— Tiedemannius	— Tiedemannia
Walckenaer	— Walckenaerus	— Walckenaera
Wiedemann	— Wiedemannius	— Wiedemannia

Bonnet	— Bonnetus	— Bonneta (2)
Cuvier	— Cuvierus	— Cuviera
Ernest	— Ernestus	— Ernesta.

(1) Il importe de savoir que la finale *e* des mots français, anglais, et hollandais disparaît dans la traduction latine pour être remplacée par la désinence *ius*. C'est ainsi que les noms des illustres naturalistes de Saussure et de Candolle doivent être traduits par *Saussurius* et *Candollius*, d'où *Saussuria* et *Candollia*. — Leske, *Leskius, Leskia*. — Boerhaave, *Boerhaavius*, *Boerhaavia*.

La permutation des voyelles finales *i* et *o* des mots italiens a lieu aussi en *us* ou *ius* suivant les cas, d'où les désinences *a* ou *ia* pour les noms de genre *Imperata*, *Aldrovanda*, *Cortusa*, *Malpighia* dédiés à Imperato, Aldrovandi, Cortusi, Malpighi.

(2) Ce nom et les suivants ont reçu à tort la désinence *ia*.

Ferdinand	— Ferdinandus	— Ferdinanda
Gaillardot	— Gaillardotus	— Gaillardota
Germar	— Germarus	— Germara
Gesner	— Gesnerus	— Gesnera
Godart	— Godartus	— Godarta
Macquart	— Macquartus	— Macquarta
Martin	— Martinus	— Martina
Muller	— Mullerus	— Mullera
Munster	— Munsterus	— Munstera
Olivier	— Olivierus	— Oliviera
Raymond	— Raymondus	— Raymonda
Richard	— Richardus	— Richarda
Siebold	— Sieboldus	— Siebolda
Wagner	— Wagnerus	— Wagnera

La désinence des noms de genre et d'espèce doit être assujettie à des règles fixes.

Il est fort surprenant que ni Linné, ni Fabricius, ni de Candolle, Agassiz et Hermannsen, non plus qu'aucun des naturalistes qui se sont réunis à Manchester, à Dresde, à Paris et à Bologne dans le but de légiférer sur la nomenclature des êtres vivants n'ait songé à établir des règles précises relativement à la désinence des noms génériques et spécifiques. Aussi constatons-nous le plus grand désordre dans cette partie du langage botanique et zoologique. C'est ainsi que le même radical *ceras* (corne) a reçu plusieurs formes, d'abord *Ancyloceras* et *Buceros* qui sont légitimes puisqu'elles ont été en usage chez les anciens Grecs, puis *Isocerus, Elaphocera,* et *Centrocerum.* — En ce qui concerne le radical *stoma* (bouche), nous trouvons, outre les formes normales *Ctenosoma* et *Megalostomis*, les variantes *Amblystomus*, *Trigonostomum.* Pareille discordance existe à l'égard d'une multitude d'autres radicaux helléniques qui ont été, tantôt conservés intacts, tantôt latinisés en *us, a, um,* alors qu'il était si simple de les maintenir tels qu'ils existent dans la langue grecque, ainsi qu'on l'a fait avec raison pour les noms cités, à titre d'exemple et de modèle, dans la liste suivante.

Noms génériques composés de deux radicaux grecs dont le dernier est masculin.

Chelidôn (hirondelle). — Actochelidon, Dendrochelidon.

Chitôn (tunique). — Acanthochiton, Haplochiton, Chalcochiton, Sclerochiton.

Cyôn (chien). — Amphicyon, Arctocyon, Chrysocyon, Hydrocyon, Ictidocyon.

Odôn *forme dorienne de* Odous (dent). — Amblyodon, Campylodon, Cynodon, Haplodon, Mastodon.

Pogôn (barbe). — Amphipogon, Ceratopogon, Dasypogon, Leptopogon, Psilopogon.

Priôn (scie). — Aprion, Catoprion, Diprion, Hypoprion, Polyprion.

Siphôn (tube). — Rhinosiphon, Tetrasiphon.

Odous, *contraction* Odus (dent). — Anodus, Ganodus, Holodus, Lamnodus, Pycnodus, Stenodus.

Pous, *contraction* Pus (pied). — Acanthopus, Anisopus, Brachypus, Centropus, Trichopus.

Mys (rat). — Arctomys, Cynomys, Chloromys, Lagomys, Rhinomys, Saccomys.

Onyx (ongle). — Acanthonyx, Anisonyx, Leptonyx, Platyonyx, Trionyx.

Plêx (aiguillon). — Dendroplex, Hexaplex, Polyplex.

Corax (corbeau). — Cyanocorax, Nycticorax, Phalocrocorax, Hydrocorax.

Phylax (gardien). — Alsophylax, Dryophylax, Hydrophylax, Pelophylax, Pediophylax.

Thôrax (poitrine). — Acanthothorax, Bothriothorax, Haplothorax, Hybothorax, Schizothorax.

Solên (tube). — Psammosolen, Microsolen.

Astêr (étoile). — Clypeaster, Echinaster, Pentagonaster, Schizaster.

Asterias (étoile de mer). — Palmasterias, Pentasterias, Platyasterias.

A part les noms composés de arctos (ours), comme Helarctos, et de aëtos, comme Gypaëtos, Haliaëtos, puis quelques autres tels que Acolpos, Callinotos, Circomphalos, Herpetolithos, Hipposideros, Monolopos, Oreamnos, Polyclados, Polylopos, Pleurosicyos, Pterocyclos, la plupart des noms d'animaux créés par les zoologistes modernes au moyen de deux radicaux grecs dont le dernier a la terminaison *os* ont été, sans motif plausible, latinisés en *us*, *a*, *um*. Il serait trop long d'énumérer les centaines d'adjectifs et de substantifs terminés en *os* dont on a capricieusement changé la désinence. A titre d'exemple nous nous bornerons à citer les substantifs : blepharos, bolos, ceramos, chrôs et chrus, coccos, conos, cotylos, cyclos, dactylos, desmos, discos, desmos, lithos, lobos, lophos, meros, notos, omos, omphalos, ophthalmos, phloios, pithecos, proctos, stephanos, stichos, stylos, tarsos, thyreos, trachelos, tragos, xiphos.

La répulsion des naturalistes pour la terminaison *os* des substantifs et des adjectifs grecs est d'autant plus inexplicable qu'on a conservé sans hésitation plus de 500 autres adjectifs et substantifs ayant les terminaisons helléniques *ês*, *ôn*, *on*, *as*, *ax*, *ôr*, *êr*, *ên*, *ys* et *is*, et dont la liste est trop longue pour que nous puissions la reproduire ici. Nous avons expliqué ailleurs que sur 524 noms génériques employés par les botanistes grecs et retenus par les modernes, 230 ont été conservés sans altération, tandis que 294 ont été affublés de désinences latines. En faisant le compte des noms génériques d'animaux de l'ancienne Nomenclature grecque qui ont subsisté dans celle dont nous nous servons actuellement, nous constatons que sur 565 noms énumérés ci-dessus, 364 ont été maintenus intacts, soit 64,4 sur cent, et 201 ont été modifiés dans leur terminaison. Pour les noms génériques de

création moderne la proportion est inverse, c'est-à-dire que les noms à désinence hellénique conservée sont au nombre de 35 sur cent.

De cette constatation résultent deux conséquences : la première, c'est qu'il importe de mettre fin à une telle anarchie en établissant des règles fixes en ce qui concerne les désinences des noms de plantes et d'animaux ; la seconde, c'est qu'il est inexact de soutenir, comme l'ont fait plusieurs des législateurs dont nous parlerons plus loin, que la Nomenclature des êtres organisés est *en langue latine*. Cette erreur nous paraît venir d'une fausse interprétation de l'aphorisme de Linné : *nomina generica graeca latinis litteris pingenda sunt*, phrase qui signifie que les noms génériques grecs doivent être écrits en *caractères romains*. — Sur ce point il y a unanimité complète, et il n'est personne qui demande qu'on écrive μαστόδον, ἀγκυλόκερας, mais bien *mastodon*, *ancyloceras*.

Donc, en laissant de côté les mots empruntés à tort aux langues barbares, les noms génériques sont *grecs ou latins*.

Cette vérité ressortira encore de l'énumération des noms génériques féminins et neutres faite dans les pages suivantes. Quant à la question de savoir si ces divers mots, et des milliers d'autres transmis par les anciens Grecs ou créés par les zoologistes modernes, sont étrangers à la langue latine, nous pensons que ce serait faire injure à nos lecteurs que de la discuter, et qu'il est inutile de démontrer que *ophis* est un mot grec, et *serpens* un mot latin !

Noms génériques composés de deux radicaux grecs dont le dernier est féminin.

Acantha (épine). — Didymacantha, Gynacantha, Hexacantha, Heteracantha, Odontacantha, Ophiacantha.

Bdella (sangsue). — Geobdella, Hypobdella, Iatrobdella, Ichthyobdella.

Cara (tête). — Coenocara, Oxycara, Stenocara, Tribolocara.

Cardia (cœur). — Anomalocardia, Hemicardia, Isocardia.

Chara (joie). — Agaricochara, Aleochara, Bolitochara.

Chlaena (manteau). — Phaeochlaena, Philochlaena.

Chroa (couleur). — Callichroa, Chrysochroa, Heterochroa, Homochroa, Monochroa, Pyrochroa, Xanthochroa.

Deira, *contraction* Dira (cou). — Ctenodira, Ptychodira, Leptodira, Lophodira, Microdira.

Glossa (langue). — Aglossa, Brachyglossa, Centroglossa, Macroglossa, Psaroglossa.

Gonia (angle). — Hexagonia, Oxygonia, Phalangogonia, Polygonia.

Hemera (jour). — Nyctemera.

Metra (ventre). — Actinometra, Echinometra, Hydrometra, Ortigometra.

Mitra (mitre). — Echinomitra, Hemimitra.

Myia (mouche). — Cynomyia, Homalomyia, Platymyia, Solenomyia, Rhamphomyia, Tettigomyia.

Neura (corde). — Acanthoneura, Cyrtoneura, Macroneura, Polyneura.

Oura *contraction* Ura (queue). — Actinura, Erythrura, Gymnura, Heterura, Megalura, Xiphonura.

Peza (pied). — Ischnopeza, Macropeza, Micropeza, Pachypeza, Platypeza, Tanypeza.

Pleura (côté). — Amphipleura, Goniopleura, Oxypleura, Piezopleura, Ptychopleura.

Physa (gonflement). — Anisophysa, Diphysa, Gastrophysa, Polyphysa, Rhizophysa.

Rhiza (racine). — Actinorrhiza, Hyporrhiza, Lamprorrhiza, Pterorrhiza.

Saura (lézard). — Acanthosaura, Cercosaura, Calosaura, Ctenosaura, Tropidosaura.

Seira, *contraction* Sira (chaîne). — Hyalosira, Melosira, Podosira, Sphaerosira.

Speira *contraction* Spira (Spire). — Aspidospira, Coscinospira, Leptospira, Macrospira.

Taenia (ruban). — Calotaenia.

Calpê (urne). — Calocalpe, Coenocalpe.

Campê (chenille). — Hydrocampe, Lithocampe.

Campê (pli). — Tetracampe.

Chelonê (tortue). — Geochelone.

Corynê (massue). — Trichocoryne.

Cotylê (écuelle).— Cyclocotyle, Eurycotyle, Hexacotyle, Hectocotyle.

Corê (jeune fille). — Callicore.

Galê (belette). — Arctogale, Cynogale, Echinogale, Hylogale, Hydrogale, Petrogale, Phascogale.

Gynê (femme). — Hylogyne.

Phrynê (crapaud).— Calophryne, Chilophryne, Gastrophryne.

Plocê (entrelacement). — Argyroploce, Omphaloploce.

Pygê (fesse). — Aulopyge, Megalopyge, Odontopyge, Pyrrhopyge.

Stegê (toit). — Callistege, Lithostege, Schistostege.

Actis (rayon). — Decactis, Heliactis, Haploactis, Heptactis, Tetractis, Trisactis.

Aspis (bouclier). — Acanthaspis, Diaspis, Odontaspis, Platyaspis, Porphyraspis, Trigonaspis.

Basis (base). — Acrobasis, Blastobasis, Diabasis.

Blepharis (cil). — Ablepharis, Dioptroblepharis, Eublepharis, Microblepharis.

Charis (grâce). — Anthocharis, Dendrocharis, Hemerocharis, Hylocharis, Limnocharis, Nyctocharis.

Chlamys (tunique). — Brachychlamys, Pholidochlamys, Pseudochlamys, Tanychlamys.

Chelys (tortue). — Cimochelys, Dermochelys, Lepidochelys, Saurochelys, Thalassochelys.

Cidaris (diadème). — Acrocidaris, Echinocidaris, Hemicidaris.

Coris (punaise). — Acanthocoris, Acinocoris, Anthocoris, Geocoris, Rhynchocoris, Xylocoris.

Corys (casque). — Chrysocorys, Echinocorys, Orthocorys.

Cnemis (jambart). — Eucnemis, Hemicnemis, Hoplocnemis, Liocnemis, Ophiocnemis, Podocnemis.

Cystis (vessie). — Acephalocystis, Microcystis, Podocystis, Polycystis, Strephocystis.

Desmis (objet lié). — Atelodesmis.

Drys (chêne). — Herpetodrys.

Genys (menton). — Acanthogenys, Coelogenys, Hapalogenys, Liogenys, Pristogenys, Solenogenys.

Glochis (pointe). — Catoglochis, Triglochis.

Ichthys (poisson). — Callichthys, Channichthys, Chelonichthys, Chlorichthys, Chilichthys, Hoplichthys.

Labis (tenaille). — Gnatholabis, Odontolabis, Streptolabis.

Lepis (écaille). — Acrolepis, Ctenolepis, Lamprolepis, Monolepis, Plectrolepis, Trachylepis.

Ophis (serpent). — Dendrophis, Dryophis, Gongylophis, Ichthyophis, Pelophis, Potamophis.

Ophrys (sourcil). — Actinophrys, Gymnophrys, Megalophrys, Platyophrys, Sclerophrys.

Opsis (aspect). — Batrachiopsis, Dracontopsis, Echiopsis, Phrynopsis, Tettigopsis.

Ornis (oiseau). — Arceuthornis, Arctornis, Dasyornis, Limnornis, Lophornis, Nyctornis, Smicrornis.

Otis *désinence euphonique* de Ous (oreille). — Amblyotis, Dolichotis, Haliotis, Heterotis, Monotis, Myosotis.

Peltis *variante de* Peltê (bouclier). — Acropeltis, Belopeltis, Calopeltis, Coelopeltis, Dasypeltis, Platypeltis, Rhinopeltis, Trachypeltis.

Pholis (écaille). — Goniopholis, Lampropholis, Notopholis.

Pyxis (boîte). — Epipyxis, Dictyopyxis, Monopyxis, Peripyxis, Sporadopyxis.

Rhachis (épine dorsale). — Oxyrrhachis, Polyrrhachis, Trachelorrhachys.

Rhaphis (aiguille). — Melanorrhaphis, Polyrrhaphis.

Scelis (cuisse). — Calliscelis, Macroscelis, Odontoscelis, Pachyloscelis, Tachyscelis, Xiphoscelis.

Stomis *variante de* Stoma (bouche). — Otostomis.

Taxis (rangée). — Diplotaxis, Haplotaxis.

Teuthis (seiche). — Acanthoteuthis, Conoteuthis, Leptoteuthis, Onychoteuthis, Pteroteuthis.

Thyris (fenêtre). — Athyris, Brachythyris, Cliothyris, Cyclothyris.

Tropis (carène). — Gastrotropis, Liotropis, Odontotropis, Oxytropis, Trichotropis.

Aulax (sillon). — Anaulax, Disaulax, Hypaulax, Leptaulax, Sternaulax.

Mastix (fouet). — Heteromastix, Ophiomastix, Phacomastix, Uromastix.

Plax (tablette). — Brachyplax, Metopoplax, Microplax, Lamproplax.

Pteryx (aile). — Acanthopteryx, Anisopteryx, Brachypteryx, Callipteryx, Platypteryx, Trichopteryx.

Thrix (cheveu). — Callithrix, Chrysothrix, Habrothrix, Lagothrix, Malacothrix, Psednothrix.

Dryas (dryade). — Hamadryas, Herpetodryas.

Lepas (patelle). — Astrolepas, Concholepas, Gymnolepas, Litholepas, Platylepas, Polylepas.

Lampas *et la variante* Lampis (flambeau). — Echinolampas, Cratolampis, Platylampis, Pygolampis.

Ops (aspect, vue). — Adelops, Ælurops, Amaurops, Dinops, Ophiops, Megalops, Nyctalops.

Gastêr (estomac). — Aspidogaster, Centrogaster, Pachygaster, Trachygaster, Trichogaster.

Cheir, *contraction* Chir (main). — Aspidochir, Eriochir, Monochir.

Rhin et Rhis (nez). — Oxyrrhin, Coloborrhis.

A la suite des mots helléniques féminins ci-dessus énumérés, qui comme plusieurs centaines d'autres, ont été maintenus intacts par les zoologistes modernes, il nous serait facile de présenter une liste plus longue encore de noms génériques féminins auxquels on a donné, sans aucun motif, une queue latine, comme acanthus, cephalus, cercus, chrous, cnemus, derus, glossus, gnathus, gonius, gynus, morphus, pleurus, pygus, urus.

Quant au changement de l'*ê* en *a*, on pourrait s'autoriser de ce que la permutation existe en effet dans le dialecte dorien, mais nous croyons que c'est là une subtilité dont il ne faut pas abuser, car il n'y a aucun avantage à changer campê en campa, derê en dera, gynê en gyna, pygê en pyga, stegê en stega, et d'autre part il serait à craindre qu'il n'en résultât quelque confusion, en ce sens que si l'un se déclare en faveur du dialecte dorien, un autre aura aussi légitimement le droit d'admettre l'ionien, ou même l'éolien plus riche que tous les autres dialectes en formes archaïques. Afin d'éviter une telle logomachie, il importe de s'en tenir d'un commun accord à la langue grecque parlée à Athènes par Thucydide, Xénophon, Platon, Démosthène, Aristote, Théophraste et par leurs nombreux successeurs.

Parmi les désinences féminines, il en est une, celle en *is*, qui est tellement conforme au génie de la langue grecque, et du reste si harmonieuse, que nous n'hésitons pas à en recommander l'emploi aussi souvent que possible, et que nous conseillons de dire, par exemple, desmis de préférence à desmê, peltis au lieu de peltê, plocis pour plocê, meris pour meros, et ainsi de même pour une multitude de noms féminins et masculins.

Noms génériques composés de deux radicaux grecs dont le dernier est neutre.

Calymma (couvercle). — Microcalymma.

Chrôma (couleur). — Euchroma, Callichroma, Poecilochroma, Polychroma.

Dema (assemblage). — Callidema, Chrysodema, Lissodema, Pachydema, Pleurodema, Sphaerodema.

Desma (lien). — Amphidesma, Epidesma, Megadesma, Osteodesma, Phyllodesma.

Derma (peau). — Acanthoderma, Hypoderma, Adeloderma.

Gramma (caractère d'écriture). — Camptogramma, Tetragramma, Trichogramma.

Lôma (frange). — Diloma, Pachyloma, Pteroloma, Ptycholoma.

Nema (fil, tissu). — Diplonema, Macronema, Pleuronema, Pyronema.

Omma (œil). — Cryptomma, Galeomma, Hyalomma, Megalomma, Monomma, Tragomma.

Pôma (couvercle). — Acropoma, Ctenopoma, Dasypoma, Plectropoma, Rhinopoma.

Sôma (corps). — Acanthosoma, Ancyrosoma, Batrachosoma, Discosoma, Platysoma, Trichosoma.

Stemma (bandelette). — Diplostemma, Polystemma, Tristemma, Cryptostemma.

Stoma (bouche). — Chrysostoma, Cyclostoma, Diplostoma, Plagiostoma, Platystoma, Trigonostoma.

Schisma (scission). — Gastroschisma, Macroschisma, Platyschisma.

Schêma (forme). — Echinoschema, Dorcaschema, Pycnoschema, Nematoschema.

Trêma (trou). — Amblytrema, Heptatrema, Monotrema, Pleurotrema, Polytrema.

Arthron (articulation). — Anisarthron, Isarthron, Heterarthron, Polyarthron, Triarthron.

Centron (aiguillon). — Ophryocentron, Urocentron.

Dendron (arbre). — Actinodendron, Dromodendron, Sinodendron, Trypodendron.

Plêctron (éperon). — Polyplectron, Temnoplectron.

Podion (petit pied). — Bradypodion, Cyrtopodion, Hoplopodion.

Pteron (aile). — Acropteron, Callipteron, Hemipteron, Liopteron, Malacopteron, Melanopteron.

Ptilon (plume). — Euptilon, Crossoptilon.

Sternon (sternum). — Cinosternon, Glyptosternon, Lepidosternon, Oxysternon, Platysternon, Prosternon.

Xylon (bois). — Lymexylon, Sinoxylon, Trogoxylon, Trygoxylon.

Zôon (animal). — Diplozoon, Entozoon, Myriozoon, Spermatozoon.

Ceras (corne), 1re forme, neutre. — Actinoceras, Ancyloceras, Crioceras, Camptoceras, Diceras, Cycloceras, Orthoceras, Platyceras.

— 2e forme, masculine. — Ægoceros, Buceros, Diceros, Pentaceros, Plocamoceros, Psiloceros, Rhinoceros.

Acanthion (petite épine). — Aspidion (petit bouclier). — Botryon (petite grappe). — Ctenion et Ctenidion (petit peigne). — Crotalon (grelot). — Genion (menton). — Dictyon (réseau). — Phyton (plante). — Craspedon (frange). — Crinon (lys). — Metôpon (front). — Pleuron (côté). — Prosôpon (visage). — Cranion (crâne). — Cladion (petit rameau). — Pterygion (petite aile). — Phyllon (feuille). — Scaphidon (petite barque). — Thêrion (petit animal). — Trichion (petit cheveu). — Trapezion (petite table).

Plusieurs des noms qui précèdent ont reçu plus souvent, et sans motif plausible, les désinences latines en *us, a, um ;*

c'est ainsi que quelques zoologistes ont adopté abusivement les formes inusitées chez les Grecs et même chez les Romains : *cerus*, *cera*, *cerum*.

La plupart des noms neutres qui ont en grec la désinence *os* ont été latinisés en *us*, *a*, *um*, tels sont : Anthos (fleur), Cheilos, *contraction* Chilos (lèvre), Cyphos (bosse), Meros (partie), Rhamphos (bec), Rhynchos (bec), Stegos (opercule), Stethos (poitrine). Il est vrai que, vu notre ignorance de la langue grecque, nous sommes portés, en raison de leur désinence, à leur attribuer le genre masculin ; mais comme ils sont peu nombreux, le susdit inconvénient est minime et ne justifierait pas une dérogation à la règle ainsi formulée par nous « les noms de genre conservent la forme qu'ils ont dans la langue grecque ou latine à laquelle ils appartiennent. »

La désinence des noms spécifiques doit être latine ou latinisée.

Linné, avons-nous dit, n'avait adopté aucune règle en ce qui concerne les désinences des noms génériques et spécifiques, et comme il aimait beaucoup la variété des formules, il avait maintenu dans sa Nomenclature zoologique un assez grand nombre de noms spécifiques à terminaison grecque. Les avantages des désinences latines sont trop généralement connus pour que nous croyons devoir répéter ce que nous avons dit ailleurs à ce sujet. Nous proposons donc la latinisation immédiate de toutes les désinences grecques des épithètes spécifiques, conformément aux exemples suivants :

Anas melanotos (*ta*)
Ardea nycticorax (*cia*)
— scolopax (*cia*)
Attelabos melanuros (*ura*)
Balistes monoceros (*us*)
Blennon (*Blennius*) muraenoides (*oideum*)
Byrrhus gigas (*giganteus*)
Canis lagopus (*podus*)
Cancer elephas (*elephantoideus*)
— pinnophylax (*acius*)
Cantharis erythromelas (*melaena*)
Carabos cephalotes (*tus*)
— erythroceras (*ceratius*)
— lampros (*prus*)
Chaetodon mesoleucos (*cus*)

Chrysomela melanostoma (*stomatica*)
— haematodes (*odea*)
Chrysophrys microdon (*odonta*)
Cimex erythrogaster (*gastera*)
Cimex haematostictos (*tus*)
— melanochrysos (*sus*)
Colpoda hippocrepis (*pida*)
— meleagris (*grida*).

Comme on l'a vu, la terminaison *oides* devient *oideus, a, um*, suivant que le nom de genre est masculin, féminin ou neutre.

Les substantifs, étant invariables, reçoivent une terminaison adjective qui permette de leur donner les trois genres; stoma : *stomaticus, a, um;* — pus : *podus, a, um;* — odon : *odontus, a, um;* — pogon : *pogonus, a, um.*

La plupart des autres noms, surtout les adjectifs et substantifs en *os,* permutent cette dernière désinence avec l'une des trois terminaisons latines *us, a, um.*

Des adjectifs employés comme noms de genre.

Parmi les nombreuses questions de détail que soulève l'étude de la Nomenclature des êtres vivants, il en est encore une qui, de même que la précédente, n'a jamais été l'objet d'une réglementation quelconque. Nous voulons parler de la désinence qu'il convient de donner aux adjectifs grecs employés à titre de noms de genre.

Bien qu'en principe nous n'admettions pas que les adjectifs doivent remplir un tel rôle, cependant puisque le nombre de ceux auxquels il a été abusivement donné s'élève à plusieurs milliers, il faut bien tenir compte de ce fait accompli qu'il n'est pas en notre pouvoir de supprimer.

Voici, par exemple, le nom de dicyrtos (deux fois courbé) donné à un genre de Coléoptères; quelle est, des trois formes possibles, celle qui est préférable: *Dicyrtos*, *Dicyrtê*, *Dicyrton?* Que choisir de *Mycetophagos* ou de *Mycetophagon?*

S'il s'agissait de la Nomenclature botanique, il n'y aurait pas lieu d'hésiter, car ainsi que nous l'avons expliqué

ailleurs, les Grecs employaient toujours la forme neutre, en sous-entendant *phyton*, pour les noms adjectifs, tels que les suivants : Aeizôon, Adianton, Amaranton, Cynanchon, Erysimon, Eryngion, Hedyosmon, Horminon, Heliotropion, Limonion, Lycoctonon, Hippophaes, Hippomanes, Isoetes, Panaces, Pardalianches, Petasites, etc.

Bien que les anciens Grecs n'aient pas fait usage de noms adjectifs dans leur Nomenclature zoologique, et que nous ne puissions nous autoriser de leur exemple, nous pensons que la même règle s'appliquera avec avantage aux noms helléniques formés d'un adjectif. En sous-entendant *zôon* (animal) on n'aura plus pour cette catégorie de noms que deux désinences, celle en *on* pour les adjectifs en *os*, et celle en *es* pour les adjectifs en *ês* (1).

C'est ainsi qu'on dira d'une manière uniforme : Acanthophoron, Ammobion, Geoscopion, Hygroporon, Tachydromon, Caulonomon, Phylloporthon, Dendrophilon, Dodecatomon, — Epiphanes, Haematodes, Callisthenes, Hydrochares, Psammodes, etc..., en accompagnant tous ces noms d'épithètes spécifiques neutres.

Épithètes spécifiques. — Défaut d'accord avec le nom de genre.

Il serait trop long de citer les nombreux solécismes volontaires ou inconscients commis par les zoologistes modernes qui ont ajouté à un nom générique masculin une épithète spécifique féminine ou neutre et *vice versa ;* nous nous

(1) Il importe de ne pas oublier que, parmi les adjectifs en *ês*, existe une section bien distincte par cette particularité que tous les adjectifs qui la composent n'ont que le genre masculin et prennent la terminaison *ou* au génitif. Nous avons trouvé dans la Nomenclature zoologique environ 150 adjectifs de cette sorte ; tels sont : comêtês (chevelu), glyptês (graveur), mimêtes (imitateur), etc. La liste est trop longue pour être reproduite ici.

bornerons à en citer quelques exemples, afin de montrer que les uns résultent de l'emploi comme épithètes spécifiques de certains noms en usage chez les anciens naturalistes à titre de noms génériques, les autres de l'ignorance de quelques auteurs modernes en matière de linguistique :

Apposition d'anciens noms	*Erreur grammaticale*		
Balaena mysticetus	ammonoceras gigantea	*pour*	(giganteum)
Balanus tintinnabulum	ancyloceras dilatatus	—	(dilatatum)
Capra ibex	diceras arietina	—	(arietinum)
C. aegagrus	amphidesma ovata	—	(ovatum)
Clupea enchrasicolos	graptolepis ornatus	—	(ornata)
Coryphaena hippurus	psilothrix protensus	—	(protensa)
Corvus monedula	hipponyx sulcata	—	(sulcatus)
Cyprinus tinca	lithobotrys aculeata	—	(aculeatus)
Delphinus orca	asterias prisca	—	(priscus)
Gadus lota	gallinula chloropus	—	(chloropoda)
Motacilla phoenicurus	taenia solium	—	(solitaria)
Myoxus nitela	pomatias maculatum	—	(maculatus)
Pleuronectes solea			
Sparus aurata			
Squalus pristis			
Scarabaeus melolontha			
Viverra ichneumon			

De tous les naturalistes, Linné est celui qui a fait le plus fréquent abus des appositions : nous en avons compté des centaines dans sa Nomenclature des animaux et des plantes. Comme il lui eût été bien facile de remplacer les substantifs qu'il a employés par des adjectifs ayant même signification, nous sommes porté à croire que, par les appositions, il voulait donner au langage scientifique de la variété et même une sorte de grâce poétique.

Certes, nous tenons en haute estime la variété et l'élégance des expressions dans les sujets qui comportent l'emploi du style fleuri, mais nous pensons que les figures de rhétorique ne soint point à leur place dans la Nomenclature zoologique, et que celle-ci demande seulement des formules claires et précises. La variété des locutions et des désinences, qui

ailleurs est une qualité, serait ici un défaut. Aussi réclamons-nous énergiquement l'uniformité des terminaisons des adjectifs latins, et la transformation en adjectifs de tous les substantifs abusivement employés comme noms spécifiques. Par les exemples suivants, on verra combien le changement est facile en même temps que désirable :

Aranea coronata	*au lieu de*	Diadema
Anguis jaculatus	—	Jaculum
Arca nucleata	—	Nucleus
Ardea virginea	—	Virgo
Ascidia tuberculata	—	Tuberculum
Buccinum aculeatum	—	Acus
— fimbriatum	—	Fimbria
— galeatum	—	Galea
— labyrinthodeum	—	Labyrinthus
— lapillinum	—	Lapillus
— scalare	—	Scala
— taeniodum	—	Taenia
— tubiforme	—	Tuba
Cassida cruciata	—	Crux
Callionymos sagittatus	—	Sagitta
— lyratus	—	Lyra
Cancer ampullaceus	—	Ampulla
Cardion auriculatum	—	Auricula
Cerambyx cristatus	—	Crista
Cicada catenata	—	Catena
Enchelys ovulata	—	Ovulum
Gryllus falcatus	—	Falx
Murex clavatus	—	Clava
— coronatus	—	Corona
— tubatus	—	Tuba
— turritus	—	Turris
— echinatus	—	Hystrix
Nerita chamaeleonta	—	Chamaeleon
Phalaena solitaria	—	Anachoreta
— bufonia	—	Bufo
— cribrata	—	Cribrum
— lineata	—	Lineus
— testudinea	—	Testudo
Pinna vexillata	—	Vexillum
Pleuronectes passerinum	—	Passer
Raia aquilina	—	Aquila
Struthio cameloideus	—	Camelus

Taenia filiformis	*au lieu de*	Filum
— flagelliformis	—	Flagellum
Vespa triangularis	—	Triangulum

L'épithète spécifique doit être un adjectif exprimant une différence.

Linné, comprenant bien que la règle la plus importante de la Nomenclature est celle qui détermine le rôle du nom spécifique, s'était appliqué dans le chap. VII de sa *Philosophia botanica* à définir avec soin les conditions à remplir, et parmi celles-ci il avait inscrit au premier rang la suivante : le nom spécifique doit exprimer un des caractères par lesquels l'espèce se distingue de ses congénères.

Par conséquent, ajoutait-il avec raison, on ne saurait admettre qu'il soit tiré d'une désignation géographique et encore moins d'un nom d'homme : « *Locus natalis species distinctas non tradit; —inventoris aut alius cujuscumque nomen in Differentia non adhibeatur*, » 263 et 264.

On sait ce qui est arrivé : un grand nombre de naturalistes, ne sachant pas se servir des langues grecque et latine, ont trouvé plus commode d'imposer aux espèces qu'ils ont cru avoir découvertes le nom de la localité où pour la première fois ils les ont observées, ou celui d'un de leurs parents, de leurs amis et correspondants, quelquefois même du premier venu dont le souvenir s'est offert à leur esprit.

Le mauvais exemple est contagieux : on a vu des naturalistes qui, connaissant bien toutes les ressources que les langues grecque et latine peuvent offrir à l'expression des idées et n'ayant pas l'excuse de l'ignorance, ont néanmoins fabriqué, eux aussi, des noms de cette sorte, comme, par exemple, *Hieracion Garibaldianum* Fries.

Parmi ces noms, les uns ont la forme adjective, les autres celle du génitif. En attendant qu'ils soient remplacés par

des épithètes rappelant un caractère différentiel, il convient d'adjectiver tous ceux de la dernière catégorie :

Cancer Rhumphianus	*au lieu de*	C. Rhumphii
Blatta Buquetiana	—	B. Buqueti
Coluber Æsculapianus	—	C. Æsculapii
Megatherion Cuvierianum	—	M. Cuvieri
Pachycoris Fabriciana	—	P. Fabricii
Psittacos Banksianus	—	P. Banksii
Python Schneiderianus	—	P. Schneideri.

Ainsi fera-t-on pour les noms géographiques :

Falco antillensis	*au lieu de*	F. Antillarum
Lathridion lapponicum	—	L. Lapponum
Rhizoblaps judaica	—	R. Judaeorum.

On adjectivera aussi tous les noms, mis au génitif, d'une plante ou d'un animal servant de support à un parasite. Si la plante sert de pâture à l'animal, on ajoutera à son nom la terminaison latine *vorus, a*, *um*, ou la terminaison hellénique *phagus*, *a um,* suivant que le substantif est latin ou grec. — Si l'on veut seulement indiquer que l'animal vit sur telle espèce végétale, le nom de celle-ci recevra la désinence *phyus*, *a*, *um* lorsqu'il est grec, et *fixus*, *a, um* quand il est latin :

abrotanophyus, a, um.	aruncifixus, a, um.
absinthophyus	graminifixus
bupleurophyus	prunifixus
cerasophyus	pulicarifixus
euphorbiophyus	ornifixus
melilotophyus	quercifixus
oenotherophyus	roborifixus
polygonophyus	rosmarinifixus
phragmitophyus	rumicifixus
sycophyus	taraxacifixus

Ainsi agira-t-on à l'égard des noms d'animaux sur lesquels d'autres animaux, tels que le *Pediculus* (Pou), vivent en parasites : *Pediculus alaudifixus*, *P. phasianophyus.*

Le respect des faits accomplis et du prétendu droit de priorité est le grand obstacle à la réforme.

Quelques personnes, désespérant d'arriver à établir l'unité de la Nomenclature par les efforts individuels, ont pensé que des Congrès de naturalistes auraient l'autorité nécessaire pour imposer un Code définitif.

C'est là, suivant nous, une illusion à laquelle il faut renoncer. D'abord, et en fait, nous constatons que les Congrès ont toujours complètement échoué dans la tâche qu'ils s'étaient donnée. Les résolutions adoptées à Manchester en 1842 par l'Association britannique sont restées aussi stériles que celles du Congrès entomologique de Dresden en 1858, du Congrès botanique de Paris en 1867, et, enfin, du Congrès géologique et paléontologique tenu à Bologne en 1881.

L'insuccès de ces tentatives nous paraît tenir à deux causes. La première est l'impossibilité de trouver dans une réunion nombreuse d'hommes la hardiesse nécessaire pour construire un édifice nouveau sur des bases rationnelles, sans tenir aucun compte des faits accomplis. Or, il est clair qu'on ne peut rien fonder de solide lorqu'on tolère tous les anciens errements dont nous avons successivement présenté le tableau.

La seconde est l'admission par les Congrès d'un prétendu *droit de priorité*. On sait que, d'après la plupart des rédacteurs de Codes, la Nomenclature des êtres organisés sera vouée au caprice individuel, au désordre et à une perpétuelle mobilité tant qu'on ne déclarera pas formellement que le *nom princeps* est le seul légitime.

Ainsi, pour nous préserver des tentatives de réforme de quelques novateurs, on ne trouve pas d'autre moyen que de nous livrer pieds et poings liés à la tyrannie des inventeurs, fussent-ils des ignorants en matière de linguistique ou des

paresseux n'ayant pas voulu prendre la peine de chercher des noms expressifs à la place des désignations inexactes, insignifiantes ou ridicules qu'ils ont si souvent fabriquées.

Comme les inventeurs de noms sont en très-petit nombre relativement à la grande famille des naturalistes présents et futurs, on peut dire que le *droit de priorité* est vraiment le *triomphe de la minorité.*

Certes, nous ne contestons nullement le mérite de tel inventeur qui, le premier, a su discerner une espèce végétale ou animale ; sa découverte restera à juste titre consignée dans l'histoire de la science. Mais nous nions formellement qu'on ait le droit de nous imposer l'emploi perpétuel d'un nom d'espèce fabriqué par un auteur quelconque, et, sur ce point, nous déclarons vouloir conserver pour nous et nos successeurs la plus entière liberté, et la faculté inaliénable d'employer le langage qui nous paraîtra le meilleur.

Enfin, on sait ce qu'il faut penser de ces législateurs myopes qui, en politique comme en matière de science, ont la prétention d'avoir promulgué des lois *définitives et immuables.* L'histoire leur donne un perpétuel démenti et montre que l'esprit humain accomplit une évolution incessante. D'ailleurs, il n'est personne qui ne reconnaisse que la science est essentiellement progressive. Dès lors, à moins d'inconséquence flagrante, on ne saurait contester le perfectionnement indéfini du langage qui en est l'expression.

Il est hors de doute que si, aujourd'hui, un Comité composé de spécialistes ayant chacun une compétence particulière dans une des branches de la zoologie et de la botanique, et pourvus d'ailleurs de connaissances suffisantes dans les questions de linguistique grecque et latine, se réunissait dans le but de fixer les règles de la Nomenclature des êtres vivants, *sans tenir aucun compte des usages antérieurs ni du prétendu droit de priorité*, l'accord serait facile entre

ces savants, car leur esprit s'attacherait invinciblement à ce qui est *le meilleur* en pareille matière.

Or, tous ceux qui se sont occupés de ce sujet reconnaissent que le substantif est la *meilleure* forme des noms génériques, et l'adjectif la *meilleure* forme des noms spécifiques;

Que l'adjectif spécifique, conformément à une des règles essentielles de la grammaire latine, *doit* s'accorder avec son substantif;

Que les désinences latines sont incontestablement *préférables* aux désinences grecques pour les adjectifs spécifiques;

Que, dans le but d'obtenir l'uniformité de désinence des noms de genre, il suffit de conserver telle quelle celle qui appartient aux noms grecs et aux noms latins;

Que, à moins de difficulté extrême, comme il arrive lorsqu'il s'agit de genres très-riches en espèces, l'adjectif spécifique *doit* exprimer un des caractères organiques distinctifs: d'où il suit que les noms spécifiques empruntés à un nom d'homme sont absolument inacceptables;

Que la formation des noms de genre tirés d'un nom d'homme *doit* être faite conformément aux usages de la langue latine en tenant compte de la permutation connue des voyelles finales des mots français, italiens, anglais, hollandais et germaniques;

Enfin, que la correction orthographique et grammaticale *doit toujours être rigoureusement observée.*

Reconnaissant unanimement l'*excellence* de ces principes, ils n'hésiteraient pas à placer en tête de leur Code les trois lois suivantes, dont la première est exactement celle de Tournefort et de Linné:

1° Chaque être vivant est désigné par une appellation binaire, composée d'abord d'un nom générique, puis d'un nom spécifique;

2° Le nom générique est un substantif grec ou latin,

significatif ou insignifiant sous le rapport zoologique ou botanique, et qui conserve sa forme et sa désinence propres ;

3° Le nom spécifique est un adjectif à désinence latine ou latinisée, s'accordant grammaticalement avec le nom générique, et exprimant, à moins d'impossibilité, un des caractères organiques de l'espèce.

A ces trois lois fondamentales, on ajouterait sans peine quelques articles secondaires destinés à la réglementation de quelques cas particuliers de la nomenclature.

Sous aucun prétexte ne serait admise la moindre exception à ces règles en ce qui concerne les noms créés ou à créer, sauf, bien entendu, la liberté laissée à nos successeurs de faire mieux encore. Comme tous les animaux et végétaux supérieurs sont à peu près connus, et qu'il ne reste plus à découvrir que des espèces d'ordre inférieur ou des subdivisions d'espèces trop largement décrites, il est clair que ce serait presque ne rien faire que de ne pas proclamer la rétroactivité des lois.

Ces principes une fois admis, resterait à déterminer l'opportunité de l'application rétroactive de chacun d'eux. Quelles sont les réformes à faire immédiatement ; quelles sont celles qu'il est prudent de renvoyer à une époque ultérieure, afin de ne pas bouleverser d'emblée et profondément la Nomenclature ?

Parmi les réformes urgentes se présentent : 1° le redressement des fautes orthographiques, grammaticales et de tous les vices de linguistique ; 2° la transformation en adjectifs de tous les substantifs employés par apposition à titre de noms spécifiques, et même de tous les noms d'hommes ayant la désinence du génitif (en attendant qu'on les remplace définitivement) ; 3° la latinisation des désinences helléniques des épithètes spécifiques et le rétablissement de la terminaison hellénique des noms de genre tirés du grec.

Ce premier travail accompli, les naturalistes contracteraient l'habitude de la régularité et de la correction, et arriveraient eux-mêmes à désirer le complément de l'œuvre de réforme, laissant à leurs successeurs le soin de juger de l'opportunité de sa réalisation partielle ou totale.

Hélas! la réunion d'un comité de spécialistes possédant, outre la compétence scientifique et philologique, la hardiesse d'esprit nécessaire à la conception d'un plan de réforme est presque une utopie, car ce fait extraordinaire s'est produit une seule fois lorsque Lavoisier et ses trois collaborateurs construisirent sur une nouvelle base l'admirable édifice de la Nomenclature chimique.

Nous désespérons de voir jamais un pareil miracle s'accomplir dans le domaine beaucoup plus vaste des sciences biologiques. Au surplus la crainte chimérique d'un bouleversement qui nous ramènerait la confusion des langues, rendue célèbre par la légende de la Tour de Babel, paralyse tellement l'esprit des naturalistes, que nous avons vu les législateurs assemblés aux Congrès de Manchester, de Dresde, de Paris et de Bologne dans le but de codifier la nomenclature des êtres vivants, établir comme règle fondamentale : d'abord la reconnaissance du droit de priorité des fabricants de noms d'animaux et de plantes, puis la non-rétroactivité des lois, c'est-à-dire la soumission aux faits accomplis (1).

(1) Ce ne sont pas les législateurs qui ont manqué à l'œuvre de la Nomenclature zoologique et botanique; un grand nombre de naturalistes, et des plus distingués, ont traité ce sujet. Nous donnons ci-après la liste de 11 des principaux ouvrages.

1° *Institutiones rei herbariæ*, par Pitton de Tournefort. Paris, 1719.

2° *Philosophia botanica*, par Ch. Linné. Stockholm, 1751.

3° *Philosophia entomologica*, par Fabricius. Hamburg, 1778.

4° *Théorie élém. de la botanique*, par A. Pyr. de Candolle. Paris, 1813.

5° *Principia generalia Nomenclaturæ Linnæi*, par Agassiz, dans la préface du *Nomenclator zoologicus*. Soloduri, 1842.

6° *Lois de la nomenclature malacologique*, par Hermannsen, dans la préface des *Indices gener. malacoz.* Cassel, 1846.

Une telle doctrine étant la négation de la liberté et de toute espèce de progrès, nous n'attendrons désormais le perfectionnement du langage scientifique que de l'initiative individuelle, à laquelle d'ailleurs nous devons déjà la réforme Linnéenne de la Nomenclature et tant d'autres innovations heureuses.

On a souvent dit et répété que les recherches de pure érudition n'ont aucune utilité pour le progrès de la science, et sont un passe-temps sénile des hommes qui ne savent plus faire autre chose.

En joignant, sous forme d'appendice, nos études sur la Nomenclature moderne des êtres vivants à celles que nous avions entreprises sur la Nomenclature des anciens, nous espérons avoir démontré aux utilitaires que ces sortes de travaux ne sont pas aussi stériles qu'ils l'ont prétendu. Nous osons même dire que la Nomenclature actuelle est peu intelligible pour quiconque n'a pas fait un examen approfondi de la Zoologie et de la Botanique de ces vieux Grecs et Romains si démodés aujourd'hui. En outre, dans le commerce avec ces respectables ancêtres, on gagne au moins la connaissance de leur langue, ce qui, sans contredit, est une des conditions essentielles pour s'occuper avec succès de la Nomenclature moderne, presque entièrement composée de mots grecs et latins. Telle est la justification du hors-d'œuvre par lequel nous avons terminé le présent travail.

7° *Code de la Nomenclature zoologique*, par Strickland. Manchester, 1842.

8° *Lois de la Nomenclature entomologique*, rédigées par Kiesenwetter et adoptées par le Congrès tenu à Dresde en 1858.

9° *Lois de la Nomenclature botanique*, rédigées par Alph. de Candolle et adoptées par le Congrès tenu à Paris en 1867.

10° *Lois de la Nomenclature des espèces*, rapport au Congrès international de géologie, par Douvillé. Paris, 1880.

11° *Nomenclature des êtres organisés*, rapport à la Société zoologique de France, par Chaper. Paris, 1881.

COMPTE-RENDU

DES

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON

PENDANT L'ANNÉE 1882

PAR

M. A. LOIR

Président de la classe des Sciences.

Lu à la séance publique de l'Académie le 19 décembre 1882

Mesdames, Messieurs,

Un article du règlement de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon impose, au Président annuel, le devoir de rendre compte, dans une séance publique, des sujets qui ont été traités dans nos réunions ordinaires.

Cette obligation s'explique facilement : le public doit, en effet, être mis au courant des travaux de l'Académie; d'une part, il contribue à lui fournir les ressources nécessaires à son fonctionnement; d'autre part, il la tient en profonde estime.

Ce sentiment, dont nous sommes fiers, s'est manifesté depuis longtemps, parmi vous, nous lui devons la création de nos prix.

Je me plais à acclamer, avec vous tous, les noms du prince Lebrun, de Herpin, de Christin et de Ruolz, d'Ampère-Chevreux, de Dupasquier, fondateurs des prix de l'Académie; d'Arlès-Dufour, qui, à trois reprises, eut la libéralité de doter des concours relatifs à des questions spéciales.

Ces généreux donateurs ont, en outre, un titre tout particulier à notre gratitude, car ils assurent à notre Société une situation digne, en lui garantissant les allocations qui lui sont attribuées par l'État, le Conseil général et le Conseil municipal. L'Académie ne rend-elle pas, en effet, au public, sous forme de prix, une somme de beaucoup supérieure à celle qu'elle reçoit ? Indépendamment de l'activité, depuis longtemps reconnue, qu'elle imprime au mouvement général des sciences, belles-lettres et arts, secondant ainsi l'action incessante du gouvernement de la République.

Dans le courant de cette année, une nouvelle marque de confiance nous a été donnée, et je me hâte de soumettre à l'expression de votre reconnaissance le nom de Lombard de Buffières, qui s'ajoutera, désormais, à la liste de vos bienfaiteurs.

Les membres de l'Académie, en acceptant la grosse dotation, qui les met à même de fonder les prix *baron Lombard de Buffières, ancien député de l'Isère*, savaient qu'ils s'imposaient une très-lourde tâche, ils n'ont pas hésité; il s'agissait d'encourager et de récompenser le travail et le devoir.

Nous avons, sous la direction de M. Rougier, président de la classe des lettres, chargé spécialement de cette affaire, consacré de nombreuses séances à discuter, tout en nous conformant aux vœux et désirs du donateur et de sa famille, les clauses de la convention établissant, d'une manière définitive, l'acceptation de l'Académie donataire.

Louis-Jacques-Antoine-Édouard Lombard de Buffières, né

au Breuil, canton du Bois-d'Oingt (Rhône), le 26 octobre 1844, mourait à Lyon, le 14 juillet 1881. Il désignait, par testament olographe, Me Perrin, notaire dans notre ville, légataire particulier d'une somme de 200,000 fr.; les revenus de ce legs devant être employés à développer, dans l'enfance, le respect et l'observation de ses devoirs *envers Dieu*, *envers soi-même, envers le prochain*, et à encourager tout ce qui pouvait tendre à faciliter et accroître ce développement.

L'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon était expressément chargée, et à perpétuité, de mettre les intentions du testateur à exécution.

Pour remplir les engagements que l'Académie a contractés en acceptant cette mission dont elle s'honore, elle pourra distribuer, condition imposée par le donateur, pour les départements du Rhône et de l'Isère, et de la manière suivante, les revenus du capital de 177,500 fr. qu'elle a reçu, déductions faites des frais de mutation et autres, sur le montant du legs de 200,000 fr.:

1° Livrets de la Caisse d'épargne aux enfants des deux sexes les plus méritants pour leur travail et leur bonne conduite dans l'école et dans la famille;

2° Prix aux personnes qui se livrent à l'éducation de la jeunesse;

3° Livrets de la Caisse d'épargne aux apprentis des deux sexes les plus exemplaires;

4° Médailles aux patrons et chefs d'ateliers qui remplissent mieux leurs devoirs envers leurs apprentis;

5° Prix et récompenses pour concours, publications utiles à la jeunesse et tendant à améliorer son éducation civile et religieuse;

6° Subvention pour faciliter l'entrée dans la carrière industrielle, commerciale ou agricole, d'élèves exceptionnellement méritants.

L'Académie appréciera, suivant les circonstances, l'affectation qui devra être faite des revenus de la fondation, à telles ou telles de ces diverses distinctions, dont l'indication n'est pas limitative.

La liste de ces prix, arrêtée en séance générale, à la date du 1[er] août 1882, a été acceptée par les héritiers naturels du donateur; notification des décisions de l'Académie leur sera transmise chaque année.

Au nom de tous mes confrères, je remercie publiquement M[e] Perrin, ancien president de la Chambre des Notaires, auquel nous devons reporter, en grande partie, l'honneur qui nous est fait; notre président, M. Rougier, notre trésorier, M. Morin-Pons, pour la part active qu'ils ont prise dans la conclusion de cette importante question.

Au mois de décembre 1883, nous espérons pouvoir décerner des récompenses de la fondation *Lombard de Buffières, ancien député de l'Isère;* alors l'Académie saura exprimer ses sentiments de profonde reconnaissance à l'égard de votre bienfaiteur et de sa famille; dès à présent, pénétrée de l'importance de ses obligations, elle s'appliquera à rechercher les plus dignes, voulant justifier ainsi la haute confiance de Louis Lombard de Buffières.

*
* *

Si, contrairement à l'usage suivi par mes honorables devanciers, j'ai placé, Messieurs, en seconde ligne, dans ce compte-rendu, l'énumération des productions des membres de notre Compagnie, c est parce qu'elles avaient déjà été soumises à l'examen du public éclairé à mesure quelles paraissaient.

L'Académie a, en effet, inauguré, depuis le commencement

de cette année, une publication mensuelle de ses séances. Notre dévoué secrétaire général de la classe des lettres, M. Heinrich, a bien voulu se charger de ce pénible soin.

Depuis bien longtemps, les membres de notre Compagnie avaient exprimé ce désir, aussi avons-nous saisi l'occasion qui se présentait pour lui donner satisfaction.

Les intelligents directeurs de la *Revue lyonnaise*, désireux de concourir plus activement au mouvement intellectuel de notre région, ont pensé qu'il ne suffisait pas d'imprimer les articles de grande valeur dont leurs fascicules sont remplis, ils ont voulu concentrer, en un même faisceau, les travaux des diverses Sociétés savantes de notre ville, en leur donnant un asile dans les colonnes de leur précieux recueil.

L'Académie a accepté cette offre, et déjà, donc, le monde lettré est au courant des communications faites devant nous.

Dans mon propre intérêt, je pensais que je pouvais me borner à rappeler, ici, l'existence de cette publication si complète. Mais comme mes confrères seraient en droit de me reprocher un manquement aux engagements que j'avais consentis en acceptant l'honneur de la présidence, je me soumets en réclamant toute votre indulgence.

*
* *

Plusieurs de nos collègues, Messieurs, sont venus exposer, dans une dizaine de séances, les résultats de leurs consciencieuses recherches d'histoire et de géographie. M. Caillemer, avec l'autorité de son savoir et de sa position élevée de correspondant de l'Institut, a mis au jour des opuscules inédits du diacre Florus. L'intérêt de cette étude est de prouver qu'un commentaire, tiré d'un manuscrit de

Saint-Marien d'Auxerre, est bien du diacre Florus, ainsi que le savant bénédictin l'avait conjecturé. Une nouvelle preuve vient d'en être donnée. Moduin, évêque d'Autun, était un clerc de l'Église de Lyon, il avait été abbé de Saint-Georges. L'importance et l'influence de ce prélat étaient solidement établies. De 835 à 837, il dut administrer le diocèse de Lyon pendant l'exil de l'archevêque Agobard, il appliqua l'édit rendu par Clotaire II; édit qui, dans les procès civils, lors même que les clercs étaient impliqués dans l'action, réservait le jugement aux tribunaux séculiers. C'est cette pratique de Moduin que Florus dénonce, avec une violence extrême, comme contraire aux constitutions impériales dont il donne les textes. L'éminent doyen de notre Faculté de droit démontre que rien ne justifiait une pareille accusation, les textes invoqués par Florus ne sont pas cités exactement. M. Caillemer rappelle, en terminant, de nombreux exemples de falsifications de textes au moyen-âge, dans les controverses théologiques et politiques. Après la lecture de cette communication, une intéressante discussion s'ouvre, au sein de la Compagnie, sur les altérations involontaires ou volontaires fournies par les copistes employés avant la découverte de l'imprimerie.

M. Charvériat, dont la valeur, comme historien, est incontestable, continue toujours, avec succès, ses travaux historiques, ils lui valaient naguère un prix de l'Académie française. Il nous a donné lecture d'un chapitre « sur le pape Urbain VIII, et son opposition à l'Espagne et à l'empereur pendant la guerre de trente ans ». M. Charvériat rappelle que la cause prédominante de la guerre de trente ans a été la sécularisation des biens ecclésiastiques. Le Saint-Siège, d'abord dévoué à l'Autriche, se refroidit, lorsqu'elle voulut dominer l'Italie et le Saint-Siège lui-même. Urbain VIII distingua, fort nettement, la cause

politique de la cause religieuse, il voyait dans la lutte de la Suède contre l'Autriche un moyen de faire contre-poids à l'ambition de cette puissance. Ce fut, pour le même motif qu'il resta neutre entre la France et l'Autriche, quand Richelieu se mêla à la lutte. Le travail de M. Charvériat, ainsi que celui de M. Caillemer, seront imprimés dans nos Annales.

Notre zélé correspondant, M. Albert du Boys, aime à venir, chaque année, nous soumettre les résultats de ses laborieuses veilles. Ses recherches sur Thomas Becket ont été vivement applaudies, elles répondaient en tous points au talent de l'historien de Catherine d'Arragon.

La mémoire de Thomas Becket a été longtemps, au sein de l'Église anglicane, l'objet d'une sorte d'anathème officiel. De nos jours seulement, la question a été abordée avec un esprit plus impartial. M. du Boys contribue, par son travail, à cette réhabilitation; il réfute, d'abord, une légende qu'Augustin Thierry a accueillie et qui fait de Becket le fils d'une Sarrasine. Thomas était d'origine normande; son père était de Rouen, sa mère de Caen. S'il fut le premier archevêque de Cantorbéry, né sur la terre anglaise depuis la conquête, il n'appartenait pas moins, par ses origines, à la race des vainqueurs. Nommé archidiacre de l'église de Cantorbéry, il fit preuve d'une grande habileté dans l'administration du temporel de ce riche siège. A l'avènement du roi Henri II, Becket fut investi des fonctions de chancelier d'Angleterre, il avait 38 ans. Avec l'ardeur qu'il mettait à toutes choses, il épousa les intérêts de la couronne, et les fit même, parfois, prévaloir contre ceux de l'Église. M. du Boys réfute les accusations de versatilité et de corruption lancées par quelques historiens. L'auteur s'arrête au moment où Becket, promu à l'archevêché de Cantorbéry, reçoit à la fois la prêtrise et l'épiscopat, et entre dans cette

seconde phase de sa carrière qui devait être la cause de sa gloire et de ses malheurs.

M. Dareste de la Chavanne, membre émérite, revient, je dois malheureusement me reprendre et dire maintenant, revenait toujours, avec plaisir, assister à nos séances, auxquelles il était, jadis, très-assidu quand il habitait notre ville. Lauréat du prix Gobert, correspondant de l'Institut, notre collègue nous réservait ordinairement la primeur de ses publications. Le 20 juin, il nous soumettait un travail inédit « sur la mission du duc de Nivernais à Berlin, en 1756 ».

M. Dareste résume d'abord rapidement les préliminaires de la guerre de sept ans, cette période qui précède une conflagration générale que toute l'Europe pressent, et pour laquelle l'Angleterre et la France cherchent à s'assurer des alliés. La France avait à opter entre l'alliance de la Prusse et celle de l'Autriche. L'Autriche négociait, mais avec beaucoup d'hésitations et de lenteurs. Il fallait, avant de conclure avec elle, s'assurer des dispositions de Frédéric, qu'on considérait, non sans raison, comme un ami intéressé, un allié peu fidèle. Ce fut la mission qui fut confiée à un diplomate habile, le duc de Nivernais. Frédéric, en présence de notre représentant, affecta la sincérité et presque la bonhomie. Dès la première audience, le 16 janvier 1756, ce fut lui qui parla de ses négociations avec l'Angleterre, et les présenta comme un simple effort pour assurer la paix et la neutralité de l'Europe. En même temps, les démonstrations extérieures du bon accueil le plus empressé avaient pour but d'endormir la vigilance de l'envoyé français. Aux entrevues ultérieures, même système d'aveux d'une franchise calculée et de protestation de véritable amitié pour la France. Rien de tout cela ne trompe le duc de Nivernais, qui demande des engagements positifs que le roi s'empresse

d'éluder. Pendant ce temps, le traité définitif d'alliance de l'Angleterre et de la Prusse se signe à Londres, et c'est Frédéric lui-même qui communique à l'ambassadeur de France ce traité qu'il affecte de considérer comme une simple convention passagère imposée par les circonstances. Puis il part pour Potsdam, s'y renferme trois semaines sans inviter le duc de Nivernais, l'engage enfin avec les mêmes protestations banales. Valory, ancien ministre de France en Prusse, remplace le duc de Nivernais, il était envoyé pour reculer un peu la rupture et renseigner le gouvernement français sur les préparatifs d'une guerre imminente.

Tel est le tableau dont M. Dareste fait passer, sous nos yeux, les lignes à la fois si précises et si fines, et qui nous montre que ce singulier mélange de franchise brutale et de duplicité ne date ni d'hier, ni d'aujourd'hui, dans la diplomatie prussienne.

Deux mois après cete séance, notre illustre confrère était enlevé subitement à sa famille, à ses amis, à la science. Un jour, je le sais, l'un des nôtres retracera, devant nous, tous les mérites de cet homme distingué. L'Académie acquittera alors la dette qu'elle n'a pu payer sur sa tombe.

Notre éminent géographe, je n'ai pas besoin de vous le nommer, avec la conviction du talent qui l'anime, a, pendant trois séances, captivé notre attention par ses entretiens sur de graves sujets, pleins d'actualité; ils se rapportent aux anciennes populations de l'Afrique et à la question de l'Atlantide.

Depuis quelques années, des inscriptions, gravées sur le roc, ont été trouvées aux îles Canaries, en Tunisie, au Maroc, dans l'Oranais, sur le versant méridional de l'Atlas, etc. Ces inscriptions qu'on a désignées, faute d'autre nom, par le terme d'inscriptions rupestres, sont l'objet de nombreuses investigations. Quelques personnes les rap-

portent à la période romaine, M. Berlioux les croit bien antérieures.

L'antique histoire du continent africain est une série d'énigmes, M. Berlioux pense qu'on peut en résoudre quelques-unes, en consultant Salluste et Diodore de Sicile. Je ne puis entrer ici dans l'examen des idées de notre autorisé confrère, qui l'amènent à établir la dualité de la population de l'Afrique du nord : une race aryenne et une race sémitique.

L'opinion de M. Berlioux, développée par lui-même, paraîtra prochainement dans l'annuaire que va publier notre Faculté des lettres.

Humboldt a essayé vainement de résoudre la question de l'Atlantide. Un savant français, Letronne, avait mieux aimé la supprimer, disant que la haute chaîne, placée par les anciens en Afrique, avait été imaginée par eux, par une sorte de parallélisme, pour faire pendant au Caucase et servir de seconde base à la voûte du ciel, dont le Caucase et l'Atlas devenaient les deux supports. Les hautes cimes de l'Atlas sont maintenant reconnues; M. Berlioux nous a montré que, d'après les auteurs anciens, l'existence de l'Atlas est une donnée plus exacte qu'on ne l'avait supposé, il en tire des conséquences curieuses et séduisantes.

Dans deux séances, M. Guimet nous a communiqué plusieurs passages du livre qui retracera son voyage dans l'Inde. Il peint avec charme l'effet singulier que produit la ville de Madoura, au sud de Dekkan, dans l'Indoustan méridional. A l'entrée des avenues, on trouve les idoles protectrices, sortes de Janus ou de Dieux Termes indiens. Plus loin, des maisons blanches précédées de leurs portiques, où les naturels, vêtus de blanc, font involontairement penser aux cités antiques. Il décrit avec un soin tout particulier la principale curiosité de la ville, l'ancien palais des rajahs,

contenant, outre des édifices aux proportions colossales, des temples, un labyrinthe et des cirques pour les combats de tigres et d'éléphants.

En partant de Tandjour, une des villes saintes de l'Inde, notre voyageur insiste sur le temple fameux auquel elle doit sa célébrité. Ce monument est un des plus parfaits spécimens de l'architecture brahmanique ; il est situé sur un roc, protégé par deux enceintes fortifiées. Le culte rendu dans ce temple donne lieu à plus d'un problème que M. Guimet tâche de résoudre. Les aperçus qu'il expose sur ces pays, leurs productions, leurs habitants, leur religion sont faits pour exciter l'envie des explorateurs ; mais ils peuvent, amplement, satisfaire la curiosité de ceux qui, comme moi, redoutent les déplacements lointains. Vous connaissez, du reste, tous, Messieurs, le style facile et enjoué de M. Guimet ; vous vous souvenez du plaisir que vous ont fait éprouver la délicatesse et la hauteur de pensées du consciencieux rapport sur le prix Christin et de Ruolz, qu'il nous communiquait à la séance publique du mois de juillet. Vous ne lui avez pas ménagé les applaudissements, et cependant les orateurs qui le précédaient dans cette belle fête et qui nous lisaient leurs discours de réception, sérieusement médités et habilement écrits, étaient notre laborieux bibliothécaire, le docteur Saint-Lager, ainsi que notre sympathique poète Soulary.

Dans un autre ordre d'investigations, MM. Locard et Parizet sont venus, chacun de leur côté, nous apporter de brillants tributs sur lesquels j'appelle toute votre attention.

M. Locard a été conduit à sa féconde découverte en mettant à contribution sa profonde expérience et son habileté comme naturaliste.

Une tombe a été trouvée, près de la rue de Trion, lors de l'établissement du chemin de fer funiculaire de Saint-Just.

Le cippe, en parfait état de conservation, est déposé dans les galeries du Palais-Saint-Pierre. Il porte cette inscription : « Claudia Victoria, âgée de dix ans un mois onze jours. » Le monument avait été élevé par les soins de sa mère Claudia Severina, qui vivait à Lugdunum vers la fin du IIe siècle de notre ère. Aux pieds du squelette de l'enfant, renfermé dans le cercueil intact, était un bloc qui fut brisé lors des travaux. M. Locard, après un examen minutieux, s'aperçut que leurs débris formaient un masque creux ; il les réunit avec soin et intelligence, et put reproduire fidèlement le relief de cette figure. C'est le portrait gracieux, presque vivant, d'une enfant que la mort vient de frapper. Le moule et le relief appartiennent, maintenant, au Musée d'antiquités de la Ville.

A la suite d'une sérieuse discussion, nous avons été conduits, ainsi que M. Locard, à admettre l'existence d'un moulage intentionnel, fait après la mort, pour conserver les traits d'une fille bien-aiméé, la mère ayant, ensuite, pieusement déposé, aux pieds de la morte, le masque qui avait touché ses chairs.

Dans la séance du 6 juin, M. Caillemer informe l'Académie que, ni M. Perrot, ni ses très-savants confrères de l'Institut, consultés, à ce sujet, ne connaissent, dans l'antiquité, d'exemple d'un moulage fait intentionnellement sur un cadavre.

La découverte de notre collègue est donc un évènement pour l'archéologie. Son travail complet, accompagné de dessins photographiques, est imprimé dans nos Mémoires.

Dans le mois de novembre, M. Allmer, pour qui l'épigraphe n'a plus de secrets, ajoutait un nouvel intérêt à ce résultat. Il nous parlait des fouilles anciennes, et de celles qui sont encore actuellement poursuivies à la montée de Trion. Les épitaphes détaillées, inscrites sur les pierres

tumulaires retirées, fournissent, entre autres documents, des données précieuses et inconnues sur l'état, relativement avancé, de l'industrie de nos ancêtres des IIe et IIIe siècles.

Dans la séance du 31 mai, M. Parizet, dont la compétence, comme fabricant et membre de la Chambre de commerce est bien reconnue, exposait à l'examen de la Compagnie un bel échantillon d'étoffe. C'est un fragment d'un drap d'or, dont la trame est formée d'une soie jaune recouverte par un papier aurifère, il date du XIIIe siècle, et en état de parfaite conservation. Sa fabrication et les dessins qu'il montre indiquent un art avancé et un dessinateur habile. L'inscription arabe, au lieu de faire partie du dessin, comme cela arrive souvent dans les tissus à lettres sarrasines, est placée en tête de l'étoffe, elle occupe la largeur de la pièce sur une hauteur de dix centimètres. Les lettres sont disposées avec une grande élégance, on a découpé les mots pour varier l'ornementation. M. de Longpérier et M. Brossard, le distingué conservateur du Musée industriel de Lyon, sont tombés d'accord pour lire : « Keikobad, fils de Keikosvan Ier. » C'est un sultan seldjoncide qui a régné à Konieh, l'antique Iconium, de 1227 à 1237.

M. Guigue, chercheur plein d'ardeur et de flair, reconnaît avec MM. Parizet et Desjardins que le tissage des étoffes de soie est d'origine arabe, mais il prouve que le ruban de soie, à dessins, a été fabriqué dans notre Occident avant l'importation. Il y a en effet, aux archives de Lyon, toute une collection de rubans qui servirent de lanières aux sceaux, et dont on connaît, souvent, par l'acte même auquel ils étaient joints et la date et le lieu de fabrication. — Certains sont des produits de l'industrie lyonnaise, bien avant que le tissage des étoffes de soie passât des Arabes de Sicile aux Italiens, puis d'Italie en France.

Une curieuse discussion, dans laquelle les questions de pro-

fonde érudition se sont mêlées à celles de science pure et appliquée, a rempli, au grand profit de tous les membres, les séances du 28 février et du 7 mars.

M. Delocre développe savamment, avec la supériorité qui lui est ordinaire, les avantages incomparables que l'application des mathématiques élevées rend actuellement aux ingénieurs; puis il compare les procédés de construction, les engins dont dispose la science actuelle, à ceux de la science toute expérimentale et traditionnelle des constructeurs de l'antiquité.

M. l'abbé Neyrat, M. le doyen Guinand entrent dans d'intéressants et étendus détails sur les ruines colossales de Balbeck, du temple de Salomon, ainsi que sur celles des principaux monuments anciens. M. Desjardins a constaté, dans le nord de l'Europe, en Suède par exemple, que l'on avait jadis transporté au loin pour être utilisés à la construction de très-vieilles églises, des blocs erratiques de dimensions prodigieuses. Il conclut, ainsi que les deux orateurs précédents, que dans l'antiquité on a dû disposer d'engins qui égalaient au moins la puissance de nos moyens modernes. M. Caillemer pense que cette question, encore si obscure, pourrait être élucidée, à l'aide de divers textes grecs qui existent. Ces sources ont été négligées jusqu'à présent parce qu'il faudrait, pour en tirer parti, la réunion d'un helléniste et d'un ingénieur, association difficile à réaliser.

M. Roux, si autorisé par l'étendue de ses connaissances en économie politique, croit que l'accomplissement des travaux de l'antiquité se rattacherait au fait de l'esclavage, et que l'on devrait rapporter à la triste prodigalité avec laquelle on sacrifiait les vies humaines la possibilité de tels efforts. Les économistes distingués, que nous comptons encore dans nos rangs. MM. Ducarre, Mollière, Caillemer et Rougier, citent divers renseignements d'après lesquels, sans repousser absolument cette explication, on ne doit l'admettre qu'avec réserve.

Notre savant collègue, M. Allégret, en appliquant aussi l'érudition aux questions de science, fait une communication relative au calendrier de Numa Pompilius. A l'aide de nombreuses citations à l'appui, il montre l'extrême confusion des opinions relatives à l'ancienne année romaine. Il soutient que cette année était lunaire. C'est, selon lui, l'unique explication de ces intercalations de jours, dont la charge était réservée aux Pontifes. On expliquerait ainsi la raison d'être des Calendes marquant la nouvelle lune, des Ides indiquant la pleine lune.

M. le docteur Marmy a mis sous nos yeux un compte-rendu fort attachant d'un ouvrage de statistique médicale de l'armée française pendant une période de dix ans. La statistique médicale de l'armée a précédé de beaucoup des statistiques analogues données par quelques administrations, elle a fourni à l'hygiène publique de féconds renseignements. Fort de sa longue expérience, comme inspecteur général du service de santé, notre confrère nous a developpé des considérations précises et élevées sur les améliorations introduites pour l'hygiène du soldat. Les comparaisons dans lesquelles il est entré sur les diverses épidémies l'ont forcé, tout en rendant pleine justice à l'œuvre qu'il examinait, à reconnaître la supériorité de documents semblables publiés par certains pays voisins.

Ne me plaignez pas trop, Messieurs, les détails que je viens de vous exposer sont extraits, presque textuellement, de l'œuvre de notre secrétaire général.

Le plaisir que j'ai éprouvé, en y retrouvant la reproduction fidèle de nos séances, m'a peut-être entraîné un peu loin. Comme je ne dois pas mettre, aujourd'hui, trop longtemps à l'épreuve votre bienveillante attention, je m'arrête en vous conseillant d'avoir recours à la même source, pour connaître

les travaux de notre Compagnie qui ont trait aux sciences et aux beaux-arts.

Les noms de MM. Lafon, Locard, Marmy, Saint-Lager, Bouchacourt, l'abbé Neyrat, Ducarre, Pasteur, Sainte-Claire Deville, Berthelot, Duclaux, Gonnard, etc., vous font entrevoir l'agrément que vous éprouverez, ainsi que l'importance des communications et rapports que je me vois, à regret, forcé de ne pouvoir analyser aujourd'hui.

*
* *

Dans la séance publique du mois de juillet, l'Académie, sur le rapport de M. Guimet, a décerné le prix Christin et de Ruolz à M. Laurent Rollandez, organiste aux Chartreux.

Le sujet proposé était : Recueil et appréciations critiques, avec preuves à l'appui, des chants populaires, tant anciens que modernes, du Lyonnais et des provinces limitrophes (Beaujolais, Forez, Vivarais, Dauphiné, Bresse, Mâconnais). L'œuvre remarquable de M. Laurent Rollandez s'imprime en ce moment, elle sera publiée sous le patronage de l'Académie.

Le prix Ampère-Cheuvreux a été continué à M. Garnier, élève de l'école d'architecture de Paris, il en est possesseur jusqu'au mois d'octobre 1883.

Vous allez entendre tout à l'heure le rapport de M. Bresson, sur les mérites exceptionnels du candidat choisi, à l'unanimité, par la Commission des beaux-arts ; et comme nous, vous applaudirez à la proclamation du nom du lauréat du prix Dupasquier, M. Louis Rogniat.

La distribution des prix du prince Lebrun a été renvoyée à l'an prochain. La Commission chargée d'examiner les demandes des inventeurs n'a pu faire de choix définitif, faute de renseignements suffisants.

*
* *

L'Académie a tenu à honneur de s'inscrire sur les listes de souscription qu'en France et en Italie, l'Institut d'une part, la Société romaine d'archéologie, d'autre part, avaient organisé pour offrir une grande médaille d'or, comme témoignage d'admiration et de reconnaissance, aux illustres savants Pasteur et le commandeur de Rossi. Ils appartiennent tous les deux, depuis longtemps, à notre Compagnie, comme membres associés.

*
* *

M. Allmer, correspondant de l'Institut, retenu plus habituellement loin de Lyon, avait, par scrupule de délicatesse, envoyé sa démission de membre titulaire. L'Académie, à l'unanimité, a nommé M. Allmer membre émérite, malgré son petit nombre d'années de titulariat; elle montrait ainsi combien elle tient à le conserver dans ses rangs.

*
* *

Dans la séance du 21 janvier, l'Académie a voté des remercîments à la Société de géographie de Lyon pour l'envoi d'un portrait de M. de Lesseps.

Ce beau spécimen, tissé en soie, destiné à perpétuer le souvenir de l'exposition de géographie de 1881, est placé dans la salle de nos séances, à côté de nos autres richesses artistiques.

*
* *

Les deuils ont été malheureusement très-nombreux cette

année dans notre Société. Ils ont produit des vides difficiles à combler. La mort nous a enlevé trois membres titulaires :

Duport Saint-Clair, nommé dans la section des sciences mathématiques en 1847, élu président de la Compagnie en 1857 ;

Desjardins, nommé dans la section d'histoire en 1855, élu président en 1878;

Humblot, nommé dans la section d'éloquence en 1875.

Les présidents de la classe des sciences et de la classe des lettres, actuellement en exercice, ont, suivant l'usage traditionnel, exprimé la douleur et les regrets de l'Académie, en rendant un dernier hommage au caractère et au talent de leurs regrettés confrères.

Nous avons encore perdu :

Dareste de la Chavanne, nommé membre émérite en 1872.

Comme correspondants :

Briot, nommé en 1848;

L'*abbé Christophe*, nommé en 1858 ;

Boucher d'Argis, nommé en 1877.

Afin de réparer ces pertes, nous avons procédé à de nouvelles élections dans les mois de juin et de décembre.

En nommant, membre titulaire de la section des sciences mathématiques, M. Valson, l'Académie n'a pas voulu seulement prouver en quelle valeur elle tenait le caractère du candidat, elle était surtout désireuse de posséder dans son sein le mathématicien consommé que l'Institut a chargé spécialement de la publication des œuvres complètes de l'illustre Cauchy.

M. Belot était, à l'avance, désigné par tous ses antécédents pour remplir la place de titulaire vacante dans la section d'histoire. En lui accordant l'unanimité des suffrages, la Compagnie

a montré toute l'estime qu'elle avait pour l'homme et pour l'historien.

Enfin, MM. Duclaux, Millière, de Tribolet et Malo, savants bien connus par de nombreux et solides travaux de physique, de chimie, de minéralogie, de géologie et d'économie politique, ont été élus membres correspondants.

*
* *

Messieurs de l'Académie,

Je n'ai pas à insister ici sur la valeur des travaux que vous avez présentés, dans nos réunions du mardi ; ils ont été, cette année, au moins aussi nombreux, au moins aussi importants que ceux des années précédentes. Vous teniez, je le sens bien à venir en aide, par votre activité intellectuelle à celui que vous aviez appelé à l'honneur de votre présidence. Je ne puis me défendre d'une profonde émotion, mêlée de reconnaissance, en songeant à l'indulgente sympathie que vous m'avez témoignée, je vous en remercie sincèrement.



DU

SENTIMENT DE L'IDÉAL

ET DE LA POÉSIE

DANS LA SCIENCE ET CHEZ LES SAVANTS

PAR

C. Alph. VALSON

DISCOURS DE RÉCEPTION

A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON

Lu dans la séance publique du 19 décembre 1882

Messieurs,

Ma première pensée, en prenant la parole devant vous, sera pour le très-regretté collègue que vous avez perdu et auquel vous m'avez appelé à succéder. Un pieux usage veut que le Président de votre Compagnie retrace lui-même, dans un dernier adieu, les travaux et les mérites des collègues que la mort vous a ravis. Ce devoir a été rempli à l'égard de M. Saint-Clair Duport, et je n'ai pas à refaire ce qui a été si bien fait; mais, en même temps, je ne puis oublier les sages paroles que je trouve dans l'éloge funèbre de mon prédé-

cesseur (1). « A notre époque de vie agitée, y est-il dit, le souvenir des services rendus par nos devanciers se perd vite, et nous oublions trop aisément un passé souvent bien près de nous. Mais l'Académie de Lyon n'a pas ce défaut d'ingratitude; elle sait se souvenir. » Nouveau venu parmi vous, Messieurs, je me souviendrai avec vous. C'est pourquoi je commence ce discours en offrant un sympathique hommage à la mémoire du savant éminent, de l'homme de bien, du confrère aimé dont vous déplorez la perte, et je viens, après vous, déposer à mon tour sur sa tombe une dernière couronne.

Il me reste maintenant, Messieurs, un autre devoir à remplir, en acquittant la dette de bienvenue et de reconnaissance que j'ai contractée le jour où vous m'avez accordé vos bienveillants suffrages. La tâche n'est pas sans difficulté, surtout lorsque l'orateur, par suite des circonstances où il est placé, se trouve privé des principales ressources qu'il pourrait tirer de ses études spéciales. Aussi je compte beaucoup sur votre indulgence, et je vous prie d'accueillir favorablement les courtes réflexions que je vais vous présenter; elles m'ont été suggérées par l'expérience d'une carrière déjà longue, et elles me paraissent offrir un intérêt sérieux en raison de leur double caractère, à la fois scientifique et philosophique.

Mon intention est de vous entretenir, pendant quelques instants, du sentiment de l'idéal et de la poésie dans la science et chez les savants.

La question peut être envisagée sous plusieurs aspects; je me placerai plus particulièrement au point de vue de l'histoire et des faits, et j'essaierai d'appliquer à mon sujet

(1) Discours prononcé aux funérailles de M. Saint-Clair Duport, le 16 janvier 1882, par M. A. Loir, président.

la méthode expérimentale. Assurément, il n'est guère possible d'exposer les faits sans les apprécier; mais je serai sobre de jugements personnels, sur lesquels il est si facile de différer; mon ambition sera plutôt de partager le sort de ce poète latin qui prétendait qu'on est déjà fort louable quand on ne saurait être blâmé avec justice :

Si non culpabor, sat mihi laudis erit.

On porte souvent contre la science, et surtout contre les sciences dites exactes, des accusations étranges. Combien de fois ne nous est-il pas arrivé d'entendre dire : la science atrophie le sentiment de la poésie et de l'art; elle supprime l'idéal; elle étouffe l'imagination; elle dessèche l'esprit et le cœur? Voilà le préjugé, et je le reproduis, comme on voit, sans chercher des atténuations; j'accorderai même, si l'on veut, qu'il n'est pas rare de rencontrer des savants qui prêtent malheureusement trop à des reproches de ce genre. Mais que faut-il en conclure à l'égard de la science elle-même? Faudra-t-il la rendre responsable de semblables méfaits? Non, sans doute; la réfutation ne saurait être douteuse pour tout esprit cultivé et impartial. Pour moi, j'essaierai de prouver, par l'histoire, l'injustice de ces imputations, en invoquant le témoignage des savants les plus illustres, et en rappelant le souvenir des beaux exemples qu'ils ont laissés à la postérité, surtout pendant les grands siècles. Si certaines époques, si certains hommes ont été moins bien partagés sous ce rapport, la cause du mal est ailleurs que dans la science, et rien ne serait plus facile que de mettre en évidence les origines, ordinairement peu honorables, d'une telle infériorité.

Le savant, qui étudie la nature, se trouve tout d'abord en présence des faits; mais les faits ne sont que la surface extérieure des choses. C'est par eux qu'il faut commencer, et l'on ne peut rien sans eux, car, après tout, ils sont le seul

langage que le monde sensible emploie pour se manifester à nous; et ce serait folie de vouloir imposer *a priori* des nécessités à la nature des choses, en laissant les faits de côté; autant vaudrait entreprendre de créer le monde une seconde fois. Mais quand le savant veut ensuite remonter à l'origine pour découvrir les causes et les lois, il est bien obligé de sortir du domaine des faits, car les faits, ou les phénomènes, comme on les appelle encore, ne sont, en définitive, que des apparences ou des signes sous lesquels se cachent les substances et les causes, et il faut pénétrer plus avant pour atteindre la région supérieure où résident ces êtres que Platon définit si énergiquement : « τὰ ὄντα ὄντως », c'est-à-dire les êtres qui existent essentiellement.

Or, cette région supérieure est précisément celle de l'idéal, et l'idéal est le fonds même de la poésie. En quoi consiste, en effet, le but que se propose le poète ou l'artiste ? Ils ont conçu un idéal dans leur esprit; ils y ont longuement réfléchi; ils en ont fait l'objet d'une contemplation intérieure, prolongée quelquefois pendant des années entières, puis, après bien des tâtonnements infructueux, ils ont pris la plume ou le pinceau, et ils ont essayé de donner une forme à leur pensée et de la traduire en un langage sensible. L'un et l'autre d'ailleurs restent toujours infiniment au-dessous du type idéal qui leur est apparu, et ils sont les premiers à gémir de l'imperfection de leur œuvre.

L'existence de ce monde supérieur a été contestée, il est vrai, précisément parce qu'il ne tombe pas sous les sens, et qu'il est situé hors de nous. Mais tous les raisonnements les plus subtils des sceptiques anciens ou modernes sont restés impuissants; ce sont d'ailleurs des armes à deux tranchants; les mêmes arguments, en les supposant sérieux, pourraient servir tout aussi bien à contester les réalités qui nous sont connues par l'observation et par les sens. La tentative a été

faite, mais sans succès, car rien n'est plus contraire à la nature de la raison. En définitive, les réalités sensibles constituent le premier objet de nos connaissances, mais la raison ne s'y arrête pas; à l'occasion du visible, elle suppose nécessairement l'invisible, et se sent invinciblement attirée à le connaître et à le posséder.

Il importe, toutefois, de remarquer que les faits ne parlent pas à tous le même langage. La nature, a-t-on dit, est un livre ouvert; mais il en est un peu de ce livre comme du Code, où les plaideurs sont portés à lire surtout ce qui leur convient. Afin de mieux justifier nos conclusions, énumérons et analysons les principales formes de ce langage.

Pour les uns, l'impression produite par les grands phénomènes de l'univers ne dépasse guère les bornes de la sensation matérielle; c'est le cas de l'homme dont l'esprit n'a pas été cultivé par l'attention et la réflexion, ou de celui dont l'unique préoccupation est de pourvoir, chaque jour, aux nécessités de la vie.

A un degré déjà plus élevé, la nature apparaît à l'homme comme un vaste organisme au sein duquel se passe notre existence éphémère, et qui, en dehors même de tout mouvement réflexe de notre esprit, produit sur nous les impressions les plus diverses, tantôt douces et agréables, tantôt dramatiques et terribles. Une campagne couverte d'abondantes moissons, un paysage resplendissant de verdure et de lumière, un coucher de soleil à l'horizon d'une mer calme et sereine, une nuit d'été embellie par les feux de ses milliers d'étoiles, sont autant de tableaux qui possèdent par eux-mêmes une beauté sensible dont l'âme peut être charmée et ravie; au contraire, les orages avec leurs éclats de foudre, les ouragans avec leurs cyclones dévastateurs, l'océan déchaînant ses vagues furieuses, les hautes montagnes ouvrant à chaque pas leurs précipices et leurs abîmes béants, produiront dans

l'âme des émotions vives et profondes, qui, en présence du danger, deviendront des sentiments de crainte, d'effroi ou de terreur. Il y a sans doute dans ces divers spectacles un fonds réel de poésie ; l'artiste, le peintre, le poète pourront y trouver d'heureuses inspirations, et produire ainsi des œuvres considérables ; mais nous sommes encore bien loin du véritable idéal. En définitive, tout cela appartient au genre purement descriptif de la poésie, et ne dépasse toujours pas les limites de la sensation. L'homme pourra admirer pendant quelque temps le tableau riche, grandiose ou terrible qui se déroule sous ses yeux, mais l'impression ne sera pas persistante ; l'admiration et la sensation auront même durée, et la satiété se fera bientôt sentir.

Ce genre de poésie élémentaire se rencontre surtout dans les sociétés primitives ; puis, sont venus des hommes privilégiés qui, au lieu de se laisser dominer ou absorber par la nature, se sont placés résolument en face de ses mystères ; ils ont entrepris de scruter ses secrets ; ils sont parvenus à découvrir quelques-unes de ses lois, et, forts de cette connaissance, ils ont commencé la série de ces admirables découvertes dont l'humanité a successivement recueilli les fruits. Ici nous entrons dans le domaine de la philosophie de la science ; l'idéal s'est élevé ; une nouvelle poésie prend naissance.

C'est cette poésie que Virgile célébrait dans des vers si connus : « *Felix qui potuit rerum cognoscere causas.....* » C'est cette même poésie que Chénier caractérise si bien dans le passage suivant de son poème sur l'*Invention* (1) :

> Démocrite, Platon, Épicure, Thalès,
> Ont de loin à Virgile indiqué les secrets
> D'une nature encore à leurs yeux trop voilée.
> Toricelli, Newton, Képler et Galilée,

(1) André Chénier, l'*Invention*, V. 107-116.

Plus doctes, plus heureux dans leurs puissants efforts,
A tout nouveau Virgile ont ouvert des trésors.
Tous les arts sont unis; les sciences humaines
N'ont pu de leur empire étendre les domaines,
Sans agrandir aussi la carrière des vers.

Un peu plus loin, le poète ajoute (1):

Pensez-vous, si Virgile ou l'aveugle divin
Renaissaient aujourd'hui, que leur savante main
Négligeât de saisir ces fécondes richesses,
De notre Pinde auguste éclatantes largesses?

Et ces fécondes richesses! quel siècle en fut plus abondamment pourvu que le nôtre? Il n'en est aucun qui possède un ensemble aussi admirable d'inventions et de découvertes de tout genre, notamment dans le domaine des sciences naturelles. Un siècle qui a su ainsi s'approprier les forces de la nature, et les faire servir à ses desseins, occupera certainement une place considérable dans l'histoire.

Cependant, tout en admirant le magnifique épanouissement des sciences modernes, il convient de ne rien exagérer. Le plus souvent, ces découvertes ont un caractère purement utilitaire, et, quelle que soit leur valeur, il importe de ne pas les considérer comme le terme suprême de la science. Ce serait une grave erreur, et l'on serait même en droit de se demander si la science, ainsi comprise, ne finirait pas par créer un véritable danger pour nos sociétés contemporaines en leur offrant pour idéal le progrès matériel et le bien-être qui en résulte.

Les plus belles théories scientifiques et les spéculations les plus grandioses ne peuvent pas davantage satisfaire entièrement les aspirations de l'âme humaine. D'abord elles sont le partage d'un très-petit nombre d'esprits d'élite. En outre, elles ne sont pas à l'abri, elles-mêmes, de cette lassitude et de cette satiété dont nous parlions tout à l'heure.

(1) André Chénier, l'*Invention*, V. 184-188.

L'homme est ainsi fait : l'inconnu l'attire, le mystère et la difficulté le passionnent; il se livre tout entier à la recherche de la vérité; puis, quand il a tout vu, tout compris, tout expliqué, quand tout est fini, il détourne la tête et s'en va, portant ailleurs ses désirs inquiets.

Si l'on veut, du reste, avoir l'explication de cette mobile tendance, il faut la demander à un homme qui fut à la fois un grand savant et un grand philosophe. « On se fait une idole de la vérité même, nous dit Pascal dans son langage énergique et concis, car la vérité hors de la charité n'est pas Dieu; c'est son image et une idole qu'il ne faut point aimer ni adorer » (1).

Voici maintenant d'autres observateurs, encore plus sages, plus intelligents et mieux inspirés. Ils ne se contentent pas d'admirer la nature et de lui demander, soit des plaisirs pour les yeux, soit des services dans l'ordre matériel; ils vont plus loin, et surtout ils remontent plus haut. Sous l'enveloppe muette des faits, ils cherchent les idées dont les faits ne sont que les signes extérieurs; sous les apparences sensibles des phénomènes, ils poursuivent les réalités qui y sont cachées; aussitôt surgit tout un ordre nouveau de questions. La nature est-elle le dernier terme de toutes choses? A-t-elle en elle-même sa raison d'être? Et s'il en est autrement, quelles sont ses origines, son objet et sa fin? Or, il est trop évident que la nature ne s'est point faite elle-même, et alors quel est son auteur? Ses évolutions ont lieu suivant des lois admirables, mais ce sont des lois qu'elle subit, et alors quel est son législateur? Elle est finie, variable et contingente, et alors quel est cet être primordial, infini et nécessaire dont elle dépend? C'est ainsi qu'à l'occasion du fini l'esprit humain conclut l'infini, le visible

(1) Pascal, *Pensées*, édition Havet, XXIV, 63 *bis*.

lui révèle l'invisible; dès lors, le voile de la nature devient transparent pour l'âme qui, traversant, sans s'y arrêter, les régions de l'univers sensible, élève instinctivement ses pensées vers Dieu pour lui rendre un solennel hommage d'admiration, de reconnaissance et d'amour.

De là une nouvelle poésie, — infiniment supérieure à la première, — qui transfigure la science de la nature dans une incomparable lumière, et qui brille d'un vif éclat dans les œuvres des plus grands génies scientifiques. Tel est, en effet, le but suprême des sciences humaines, tel est leur véritable idéal.

Considérées en elles-mêmes, les sciences constituent un puissant instrument dont l'esprit se sert pour se rapprocher de Dieu, en contemplant, dans les merveilles de la création, la bonté, la puissance, la sagesse infinie du Créateur. Il y a plus : à mesure qu'elles se perfectionnent, les sciences nous élèvent davantage et nous rendent plus aptes à comprendre toute la beauté des œuvres divines. La nature a toujours tenu à l'homme le même langage. Les cieux racontaient à David, il y a trois mille ans, la gloire de Dieu et l'ouvrage de ses mains; il n'en est pas autrement aujourd'hui. Mais combien ces mêmes cieux, illuminés par l'éclat des découvertes scientifiques modernes, nous parlent un langage encore plus éloquent! Grand est sans doute le spectacle du ciel, lorsqu'il nous arrive, pendant une belle nuit d'été, de contempler le majestueux cortège de ces milliers d'astres étincelants qui défilent sous nos yeux avec la précision d'une immense armée rangée en bataille; c'est là ce qui ravissait David; plus favorisés que lui, il nous a été donné de connaître les lois mêmes qui président aux savantes évolutions des bataillons pressés de la milice céleste, et de pouvoir ainsi pénétrer plus avant dans les secrets du plan divin.

Les sciences doivent donc nous conduire à Dieu. Émanées de Dieu, comme de leur source, elles doivent y retourner; c'est là leur fin suprême, et les savants ne sauraient assigner à leurs travaux un objet plus élevé que la réalisation de cet idéal divin. En deux mots, les sciences sont un instrument et un moyen, mais non pas un but. L'or, l'argent et toutes les richesses que la terre recèle dans son sein sont aussi des instruments et de très-utiles auxiliaires; l'homme s'en sert, soit pour étendre son action, soit pour orner sa demeure et embellir son existence; mais qui peut avoir oublié que toutes ces choses ne sauraient remplir le cœur, ni par conséquent procurer le bonheur? Infiniment plus précieuses que l'argent, l'or ou le diamant, les sciences ne peuvent pas davantage remplir le cœur de l'homme; et même, comme pour l'or et l'argent, si l'on en fait un mauvais usage, on peut les pervertir et transformer en dons funestes leurs plus riches présents.

Mais laissons à l'un des grands poètes de notre siècle le soin de formuler, sur ce sujet, des conclusions dont l'autorité sera rehaussée par l'éclat de son génie et par l'éloquence de sa parole. Victor Hugo disait, il y a de cela quarante ans: « Quoi que vous fassiez, quoi que vous disiez, rapportez tout à Dieu. Que dans vos compositions, comme dans la création, tout commence en lui. Croyez en lui comme les femmes et les enfants. Faites de cette grande foi, toute simple, le fond et comme le sol de toutes vos œuvres. Qu'on les sente marcher fermement sur ce terrain solide. C'est Dieu, Dieu seul, qui donne au génie ces profondes lueurs du vrai qui nous éblouissent. »

Telle était, Messieurs, la croyance intime des grands génies scientifiques, de ceux surtout qui méritent le mieux d'être appelés les maîtres et les princes de la science. L'histoire nous signale, il est vrai, des exceptions regrettables,

mais elle nous apprend en même temps que les grands savants ont été presque tous des hommes profondément religieux. Enfin, comme il n'était pas dans leur nature de rester en chemin, ni de faire les choses à demi, la plupart d'entre eux, et ce sont les plus illustres, ont été en même temps des hommes de foi, des hommes de prière, et, pour tout résumer en un mot, de grands chrétiens.

Parmi tant de savants de génie, je me bornerai, Messieurs, à rappeler à votre mémoire trois noms glorieux entre tous : Képler, Newton, Ampère. Il ne saurait être ici question de retracer leurs magnifiques découvertes, et cependant il ne sera peut-être pas inutile de caractériser, en quelques mots, les titres, souvent mal appréciés, sur lesquels repose principalement leur gloire. On est quelquefois trop porté à ne considérer que les applications pratiques de leurs découvertes; en réalité, leur gloire, visible, non aux yeux, mais à l'esprit, est d'un ordre bien supérieur. Ils sont grands, surtout parce qu'il leur a été donné de connaître les raisons et les lois des choses; ils sont grands parce que la nature est grande et que, par la puissance de leur génie, ils ont égalé, sur certains points et dans une certaine mesure, la grandeur même de la nature. Un des traits caractéristiques de cette grandeur, c'est l'unité et la simplicité au milieu de l'infinie variété des phénomènes. Or, quoi de plus simple que les lois de Képler, de Newton et d'Ampère? On peut les résumer en quelques mots, en deux ou trois courtes formules, et cependant elles suffisent à tout, elles expliquent tout, elles prévoient tout.

Képler a donné les lois géométriques des mouvements célestes. Avant lui, ces mouvements se présentaient à l'observateur avec l'apparence d'une complication inextricable et rebutante; avec ses trois lois, tout se réduit à une étonnante simplicité. Partant des lois de Képler, Newton a trouvé les lois mécaniques qui s'en déduisent et est ainsi arrivé au prin-

cipe de la gravitation universelle qui domine toute la science astronomique. Celle-ci pourra progresser, les découvertes se multiplieront, mais désormais les astronomes resteront tributaires de ces trois lois, qui subsistent intactes, sans que plus de deux siècles de travaux incessants y aient ajouté ou retranché un seul mot. A Képler et à Newton revient donc l'insigne honneur d'avoir fait connaître les lois d'un véritable empire, et cet empire est celui des cieux étoilés.

La découverte d'Ampère, dans le domaine de l'électricité et du magnétisme, n'est pas moins admirable. Un juge compétent entre tous, M. J. Bertrand, lui a rendu ce témoignage : « Ampère, dit-il, a révélé une loi d'attraction nouvelle, plus complexe et plus malaisée sans doute à découvrir que celle des corps célestes. Il a été à la fois le Képler et le Newton de la théorie nouvelle, et c'est sans aucune exagération qu'aujourd'hui, à un demi-siècle de distance, sans subir l'entraînement d'aucune amitié, et sans complaisance pour personne, nous pouvons placer le nom d'Ampère à côté des plus illustres dans l'histoire de l'esprit humain. Aucun génie n'a été plus complet; aucun inventeur mieux inspiré n'a été mieux servi par les circonstances. »

Eh bien! ces hommes supérieurs, si admirables comme savants, ne le sont pas moins comme philosophes; ils sont d'ailleurs les modèles achevés qu'il faut contempler si l'on veut savoir jusqu'où peut atteindre le sentiment de l'idéal scientifique dans une âme humaine.

Voyez, par exemple, Képler, qu'on pourrait appeler le savant poète par excellence. Il n'est peut-être pas d'inventeur qui ait été plus rigoureux dans ses raisonnements, plus persévérant dans ses investigations, plus infatigable dans ses interminables calculs. C'est lui qui interpelle quelque part son lecteur en ces termes : « Ma méthode vous semblera malaisée et fastidieuse; ah! plaignez-moi; ce n'est pas une fois,

mais soixante et dix fois que j'ai fait et refait tous mes calculs. Mais que serais-je devenu sans méthode? Vous, qui me critiquez, ajoute-t-il, en se servant de ce langage mythologique si cher aux hommes de son époque, venez à votre tour, résolvez le problême et vous serez pour moi le Grand Apollon : *Et eris mihi, Magnus Apollo.* » Mais en même temps quel sentiment vif et profond du beau idéal ! Où trouver un admirateur plus passionné des merveilles de la nature?

Les ouvrages de Képler sont remplis de passages où l'enthousiasme déborde, et où parfois le style devient vraiment lyrique. Ces passages sont trop connus pour être cités de nouveau; je me contenterai de rappeler celui où le savant, après vingt-deux ans de recherches opiniâtres, célèbre la principale de ses découvertes, et qui commence par ces fiers accents : « Apprenez, mortels, que j'ai ravi les vases d'or des Égyptiens; je veux, loin des confins de l'Égypte, les offrir comme un tabernacle à mon Dieu. »

Ampère, son émule de nos jours, ne lui a pas été inférieur. Cet homme, si haut placé dans la science par ses magnifiques découvertes, a été aussi l'un des hommes qui ont possédé, au degré le plus éminent, le sentiment de l'idéal, sous toutes ses formes. Pour en juger, nous avons d'abord ses œuvres; mais il y a plus : Ampère a laissé une volumineuse correspondance qui a été pieusement recueillie, et publiée récemment (1) par les soins d'une personne dont le nom se trouve précisément associé à celui d'Ampère dans l'une des fondations de prix de cette Académie, Madame H. Cheuvreux. C'est là surtout qu'il convient d'étudier le savant dans l'intimité. Il existe tout un ordre de pensées et de sentiments qui ne se produisent pas volontiers en public, et pour lesquels il y a une sorte de

(1) *Correspondance et Souvenirs*, recueillis par Madame H. C, 2 vol. — Paris, Hetzel, 1875.

pudeur naturelle, mais qui s'épanouissent au contraire librement dans les longues confidences avec des amis de choix; c'est là en définitive que le cœur se révèle tout entier, et le cœur d'Ampère renfermait les plus riches trésors.

J'ai ajouté que la science avait un idéal suprême : l'infini, Dieu. Or, à qui cet idéal s'est révélé plus clairement, si ce n'est aux Képler, aux Newton, aux Ampère? Leurs écrits, leurs actions, leur vie tout entière en témoigne amplement, et rien n'est plus célèbre, dans l'histoire de la science, que la foi et la piété de ces grands adorateurs de la Divinité. Il y aurait là un vaste et admirable sujet d'étude à développer; je me bornerai à signaler, en quelques mots, un trait particulier du caractère religieux de ces savants de génie qui est bien de nature à provoquer de graves réflexions.

Sans aucun doute, Dieu est visible dans ses œuvres, mais l'œil de notre intelligence a des obscurités, et notre connaissance est incomplète et bornée. La vérité nous apparaît, comme dans cette caverne dont parle Platon, sous la forme d'ombres ou d'images pâles et décolorées qu'éclaire à peine une lumière réfléchie ou diffuse. Imaginez maintenant que, par un coup d'aile de génie, une âme humaine brise pour un moment son enveloppe terrestre, et puisse contempler un instant le soleil resplendissant de la vérité totale; quelles seront, croyez-vous, ses pensées lorsqu'elle sera retombée dans son obscure prison? Faudra-t-il s'étonner si, après avoir vu Dieu de plus près, dans la science, Képler ait éprouvé, par cela même, un sentiment plus vif et plus profond du néant des choses humaines, et de son propre néant? « Grâces vous soient rendues, ô maître des créatures, s'écrie-t-il à la fin de l'un de ses ouvrages, du bonheur que vous m'avez procuré. J'ai enfin terminé ma tâche. J'y ai mis toute la puissance de mon âme. Autant que ma faiblesse l'a permis, je me suis efforcé de manifester votre gloire aux yeux des hommes.

J'ai tâché de raisonner toujours avec sagesse; mais si quelque chose d'indigne de vous m'est échappé, à moi qui ne suis qu'un ver de terre, né et nourri dans la fange du péché, (n'oublions pas, Messieurs, que c'est Képler lui-même qui parle), si la beauté admirable de vos œuvres m'a enorgueilli, si j'ai recherché la gloire qui vient des hommes, éclairez-moi, ô mon Dieu, afin que je me corrige. »

Faudra-t-il s'étonner davantage si Newton se compare à « un enfant jouant sur le bord de la mer, et trouvant, tantôt un caillou plus poli, tantôt une coquille plus agréablement variée, tandis que l'Océan de la vérité s'étendait inexploré devant lui ? »

Mais écoutons notre grand Ampère. C'était non-seulement un homme de foi et de prière, mais encore de méditation; il lui arrivait même quelquefois d'écrire ses méditations. Dans l'une d'elles, il s'exprime ainsi, en s'adressant à lui-même : « Il faut devenir simple, humble, et entièrement détaché avec les hommes; il faut devenir calme, recueilli et point raisonneur avec Dieu.

« La figure de ce monde passe. Si tu te nourris de ses vanités, tu passeras comme elle. Mais la vérité de Dieu demeure éternellement; si tu t'en nourris, tu seras permanent comme elle. Mon Dieu! que sont toutes ces sciences, tous ces raisonnements, toutes ces découvertes du génie, toutes ces vastes conceptions que le monde admire et dont la curiosité se repaît si avidement? En vérité, *rien*, que de pures vanités...

« Travaille en esprit d'oraison, continue-t-il. Étudie les choses de ce monde, c'est le devoir de ton état; mais ne les regarde que d'un œil; que ton autre œil soit constamment fixé par la lumière éternelle. Écoute les savants, mais ne les écoute que d'une oreille. Que l'autre soit toujours prête à recevoir les doux accents de la voix de ton ami céleste.

« N'écris que d'une main. De l'autre, tiens-toi au vêtement de Dieu comme un enfant se tient attaché au vêtement de son père. Sans cette précaution, tu te briseras infailliblement la tête contre quelque pierre. »

Telles étaient, Messieurs, les pensées et les aspirations de ces hommes de génie. J'ai cité textuellement leurs propres paroles, afin de mieux montrer comment ils ont possédé cette grande foi, toute simple, dont nous parlait tout à l'heure un poète illustre ; et comment, après avoir reçu de Dieu ces profondes lueurs du vrai qui éblouissent, ils ont en effet cru en lui comme les femmes et les enfants.

Messieurs, dans ce rapide exposé, Ampère a occupé une place considérable. La raison en est facile à comprendre. Et d'abord, nous trouvons en lui un des types les plus parfaits que l'histoire de la science nous présente ; de plus, c'est un de nos compatriotes, et sa mémoire doit nous être particulièrement chère, car il est une des gloires les plus pures de cette grande et noble ville de Lyon. Enfin, Messieurs, puis-je oublier qu'Ampère a été, pendant de longues années, et à des titres divers, membre de cette Académie (1), et que, dans les Annales de votre Compagnie, son nom brille d'un éclat exceptionnel ?

Et maintenant, qu'il me soit permis, en terminant, de rappeler un vœu que l'Académie de Lyon a déjà émis plus d'une fois. Puissions-nous voir bientôt s'élever, sur une de nos places publiques, la statue d'Ampère ! Les cités dressent, avec raison, des statues aux hommes qui les ont illustrées, ou qui leur ont rendu des services signalés, même dans l'ordre matériel ; mais il s'agit ici d'un intérêt bien autrement considérable. Ampère est du très-petit nombre de ces hommes

(1) Ampère a fait partie de l'Académie de Lyon, à dater de l'année 1800 jusqu'à l'époque de sa mort, en 1836. Voir l'*Histoire de l'Académie de Lyon*, par M. J.-B. Dumas, tome 2, p. 571, 579 et 582.

dont la gloire franchit les limites de la cité, et même de la patrie, pour rejaillir sur le genre humain tout entier, dont ils seront l'éternel honneur. Il y a donc là pour nous un véritable devoir patriotique à remplir. Et d'ailleurs, la mémoire de ce grand génie, perpétuée par le marbre ou par le bronze, restera parmi nous comme un salutaire enseignement. En passant chaque jour devant le monument d'Ampère, nos populations affairées et fiévreuses se souviendront que l'homme ne vit pas seulement de pain, et se sentiront attirées, par l'exemple de leur illustre compatriote, à remonter plus haut, vers la source divine d'où émanent, dans leur plénitude, le vrai, le beau et le bien.



RAPPORT SUR LE CONCOURS

POUR LE

PRIX DU PRINCE LEBRUN

Lu dans la séance publique du 10 juillet 1883

PAR

M. ALLÉGRET

La Commission était composée de MM. Delocre, Pariset, Aynard, Locard et Allégret, *rapporteur*.

L'Académie a remarqué avec satisfaction le grand nombre de candidats qui se sont mis sur les rangs, cette année, pour obtenir la médaille Lebrun, destinée à encourager les inventions utiles à l'industrie lyonnaise.

Parmi les divers projets qui lui ont été soumis, la Commission a dû examiner un procédé de dégraissage pour les tissus et les matières premières; l'invention d'une machine à canettes sans torsion. Un troisième inventeur lui a présenté aussi le plan d'une nouvelle filature où le gaz devrait remplacer la vapeur comme moteur.

Sans contester le mérite de ces diverses innovations, l'Académie n'y a pas vu cependant de motifs suffisants pour proposer, dès maintenant, une récompence à leurs auteurs. Elle se contentera donc de les engager à poursuivre leurs recherches et à obtenir, s'il est possible, des résultats encore plus importants que ceux qui ont pu être constatés.

La mission de l'Académie n'est pas seulement d'encourager des essais plus ou moins heureux, mais surtout de signaler des inventions susceptibles de rendre à l'industrie de véritables services, apportant un progrès réel et s'appuyant, soit sur des principes clairs et scientifiques, soit sur des expériences concluantes.

En se plaçant à ce point de vue, la Commission a distingué surtout dans ce concours deux inventeurs, à chacun desquels, sur sa proposition, l'Académie décernera aujourd'hui une médaille provenant de la fondation du prince Lebrun.

M. Edward Serrell, le premier des lauréats de l'Académie, lui a soumis deux inventions ingénieuses, toutes deux relatives au filage de la soie.

Par la première, M. Serrell se propose de donner aux industriels un moyen précis de reconnaître les moindres petits défauts de régularité que peut présenter un écheveau de soie dans toute sa longueur.

Il suffit, pour cela, de le dévider au moyen de son appareil appelé *sérigraphe*. Sortant d'une tavelle ou première bobine, le fil soyeux s'enroule successivement sur deux parties différentes d'un tambour animé d'un mouvement de rotation. Le fil passe d'une extrémité à l'autre de ce tambour en glissant sur une poulie placée loin de lui et fixée à l'extrémité d'un levier mobile d'une grande sensibilité. Les deux cylindres sur lesquels le fil s'enroule ont des diamètres un peu différents, ce qui permet de donner à la soie une légère tension.

Agissant sur la poulie et le levier auquel elle est liée, cette force pousse un crayon vertical, lequel trace un trait continu sur une bande de papier placée au-dessous du crayon. Le papier se déroule lentement en même temps que le fil se dévide en avançant d'un millimètre pour un dévidage de 5 mètres de soie.

Les petites sinuosités de la courbe tracée par le crayon correspondent mathématiquement aux variations de la tension développée successivement sur toute la longueur du fil à éprouver. M. Serrell démontre, par de nombreuses expériences, que ces variations sont elles-mêmes proportionnelles aux petites différences d'épaisseur que présente le fil, conformément à ce que des vues théoriques très-simples lui avaient fait prévoir.

De là résulte un procédé nouveau pour apprécier le mérite du filage de la soie. Il suffit de dérouler la bande de papier du sérigraphe et d'examiner à la loupe la ligne dessinée par le crayon indicateur. Si l'on a obtenu pendant tout le dévidage une ligne rigoureusement droite, la soie est régulière et l'épaisseur invariable; si, au lieu d'une ligne droite, le papier présente une courbe sinueuse et par trop inégale, le filage a été incorrect.

Jusqu'ici on se contentait, dans la pratique, de peser un écheveau de soie de la longueur de 500 mètres et d'en déduire le *titre* de la soie. L'instrument de M. Serrell ajoute, comme on voit, un notable perfectionnement à ce procédé usuel, puisqu'il donne le moyen de soumettre la soie filée à une épreuve encore plus délicate et plus précise que celle du pesage.

Mais M. Edward Serrell ne s'est pas tenu à cette première invention; il nous en a présenté une seconde qui nous paraît même plus importante. Cet ingénieur distingué s'est proposé d'appliquer le principe du sérigraphe au filage automatique de la soie, au moyen d'appareils électriques et de mécanismes ingénieux destinés à remplacer les ouvrières regardées jusqu'ici comme indispensables pour préparer les brins de cocons qui doivent être réunis avant le filage.

Dans nos filatures, en effet, une ouvrière, après avoir mis préalablement dans une bassine un certain nombre de

cocons, dont elle a enlevé les couches supérieures et grossières, s'arrête au brin nerveux qui, seul, peut se dévider sans de trop fréquentes ruptures; puis, elle forme son fil avec quatre ou cinq de ces brins, empruntés à différents cocons. Son rôle consiste à donner d'abord au fil et à lui maintenir ensuite une épaisseur convenable. Son attention doit être pour cela constamment en éveil; aussitôt qu'un brin casse, l'ouvrière doit saisir immédiatement un autre brin sur l'un des cocons préparés d'avance et placés près de sa main.

C'est cette seconde partie du travail que M. Serrell se propose de faire exécuter automatiquement. Le dévidage, une fois en train, et la grosseur du fil de soie déterminée, l'ouvrière n'aura plus à surveiller aussi minutieusement son fil, la machine se chargera de ce soin.

La tension du fil, obtenue comme dans le sérigraphe, est, pour cela, utilisée pour mouvoir un levier mis en communication directe avec un électro-aimant et une série de mécanismes convenables. Aussitôt que la tension du fil est diminuée, le levier, agissant à peu près comme dans certains appareils de télégraphie électrique, met en activité un courant qui détermine un mouvement bien réglé du bassin de cocons; un nouveau cocon présente aussitôt un de ses brins à un crochet de filage destiné à s'en emparer; le fil ainsi renforcé reprend sa grosseur et sa tension primitives en même temps que le levier revient à sa position normale.

Un accident survient-il de nouveau, vite le panier se meut pour remettre le fil dans les conditions exigées et lui redonner sa même grosseur et sa même tenacité.

Tel est, en quelques mots, le principe de l'ingénieux système de filature imaginé par M. Serrell et composé, comme on voit, de trois parties principales :

Un lance-bout destiné à prendre les brins de cocons, et les

amener au tube où passe le fil ; un panier de cocons mobile ; en troisième lieu, enfin, un levier indicateur mis comme le panier en communication avec une pile électrique, et dont la sensibilité réglée sur la tension du fil sert à assurer la régularité du filage et le bon fonctionnement de l'appareil.

Les avantages du dévidage mécanique nous ont paru dignes de fixer l'attention; on n'aura plus besoin de faire reposer le bon filage uniquement sur l'habileté plus ou moins grande des ouvrières chargées du travail; des usines pourront s'établir loin des centres séricoles ; la filature de la soie sera enfin améliorée à la fois par une diminution des frais de main-d'œuvre et une augmentation de production.

Nous sommes cependant encore un peu loin de ces résultats qu'il est plus facile de prévoir que d'obtenir immédiatement ; nous sommes à l'origine d'un changement industriel qui ne se fera peut-être pas sans rencontrer des difficultés et des obstacles à vaincre.

Nous nous sommes bornés à constater que de la soie a été filée par ce nouveau système. Les expériences ont été très-satisfaisantes, et l'un de nos collègues de la Commission, assurément le plus compétent et le plus autorisé, y a assisté et nous en a fait un rapport élogieux. Une nouvelle filature vient même de s'établir dans notre région pour appliquer ce procédé sur une grande échelle.

L'Académie s'est donc trouvée en présence de deux inventions utiles relatives à l'industrie de la soie. Elle y a vu des titres bien suffisants pour accorder à M. Edward Serrell une médaille d'or (valeur 500 fr.).

Nous avons maintenant à vous entretenir d'un autre inventeur dont l'Académie est heureuse de pouvoir aussi aujourd'hui récompenser les efforts.

M. l'abbé Colassot, curé de Francheville, près de Lyon, témoigne d'un goût très-vif pour les applications mécaniques

et en a donné déjà plusieurs preuves. Cet honorable ecclésiastique nous a soumis une balance d'une grande précision, où les pesées se font à un centigramme près, plus rapidement, il semble, que dans les balances ordinaires.

La nouvelle balance ne diffère pas beaucoup dans sa forme de celles qui sont le plus répandues; elle a un fléau horizontal et deux bassins où doivent être placés les poids qu'il s'agit de comparer. Perpendiculairement au fléau, est adaptée une longue aiguille dont l'extrémité se meut sur un arc de cercle convenablement gradué à l'aide d'une méthode géométrique rigoureusement exacte; cette aiguille sert à indiquer en centigrammes, par une simple lecture, la différence des poids sensiblement égaux mis dans les deux bassins de la balance, après qu'elle a atteint l'état d'équilibre.

Ce système est une combinaison heureuse de la balance et du peson ordinaires; mais ici le peson est *différentiel*; il sert uniquement à indiquer la correction à faire aux pesées, tandis que le peson connu n'est qu'une autre forme de la balance.

Nous avons soumis la nouvelle balance de M. Colassot à des vérifications nombreuses, en mettant dans les plateaux des poids très-peu inégaux, puis en les renversant, et ajoutant en outre d'autres rigoureusement égaux, nous avons reconnu que l'aiguille de la balance donnait toujours exactement, en centigrammes, la différence de poids qui devrait être accusée.

Un petit mécanisme commode est joint à la balance; il a pour but de diminuer le nombre des oscillations du fléau, lorsqu'on est dans le voisinage de l'équilibre, et d'abréger ainsi notablement la durée de la pesée.

L'Académie décernera, aujourd'hui, à M. l'abbé Colassot une médaille d'argent (valeur 100 fr.), pour l'invention d'une balance de précision qui paraît susceptible de rendre des services à diverses industries, notamment à celle de la

soie, où des pesées très-délicates sont fréquemment nécessaires.

Vous le voyez, Messieurs, le concours de cette année a offert un intérêt réel, et les noms de MM. Serrell et Colassot, nos deux nouveaux lauréats du prix Lebrun, figureront avec honneur sur la liste dont l'Académie conserve avec soin le souvenir dans ses annales et qui a été inaugurée par le nom célèbre de Jacquart.



HISTOIRE DU QUAI SAINT-CLAIR

EN LA VILLE DE LYON

DEPUIS SON ORIGINE JUSQU'A NOS JOURS

ET DE QUELQUES AUTRES CHOSES

LUE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON

Dans la séance du 7 août 1883

PAR

Th. AYNARD

Vidi, audivi, dixi.
« J'ai vu, j'ai entendu, j'ai raconté. »

Chapitre I.

Historique des travaux.

Quelquefois, lorsque le mauvais temps m'empêche de me promener dans les grandes et belles rues de notre nouveau Lyon, je reste dans mon cabinet, et je me promène presque avec autant de plaisir dans notre ancienne ville, cherchant dans de vieux livres et sur de vieilles cartes l'histoire de ceux qui ne sont plus.

Horace prétend qu'un des caractères de l'ingénieur en retraite est d'être louangeur du temps passé *(laudator temporis acti)*. Je reconnais bien un peu la vérité de cette sentence, mais je ne la considère pas comme une critique ; la louange devant s'appliquer à ce qui est bon, dans tous les temps.

Je peux dire que cela ne m'empêche pas de reconnaître la supériorité du gaz et de l'électricité, comparés à la lumière

fumeuse des réverbères et des anciens falots de nos grands-pères, quand ils sortaient le soir, après le soleil couché.

Je m'empresse aussi d'apprécier le granit et le grès taillés en parallélipipèdes allongés à l'instar de Londres, et de les préférer au pavé pointu du temps de ma jeunesse, pour mes pieds, d'abord, et pour ceux des bêtes qui me traînent, le moins souvent possible cependant.

Quant aux chemins de fer, j'y ai travaillé pendant trente ans avec amour ; j'y ai beaucoup voyagé, sur les machines et dans les voitures, toujours avec plaisir et souvent avec les égards qu'on accorde à un homme de la maison ; encore aujourd'hui, ce n'est jamais sans une vive émotion que j'entends le sifflet de la locomotive, et que je vois son blanc panache s'élever au-dessus du parc de la Tête-d'Or, avant de franchir le viaduc de Genève.

On peut donc être certain que je ne regrette pas les diligences, qui mettaient cent heures pour aller de Paris à Lyon, en improvisant parfois de singulières intimités de rencontre ; ni même la malle de poste qui, dans son beau temps, ne mettait plus que quarante-deux heures, pour transporter quatre personnes, sans compter la marée et les truffes, au petit profit du courrier et pour le grand supplice des voyageurs.

Je tenais à ce préambule pour bien constater que je ne suis pas le moins du monde rétrograde.

Pour être dans le vrai, je dois dire, cependant, que je regrette les femmes d'autrefois, au front largement découvert, marchant lestement avec la cambrure naturelle d'un joli pied, quand je les compare à celles d'aujourd'hui, qui se font des têtes de caniche, piétinent comme des poupées articulées, dans leurs ceintures à la jarretière, et se disloquent les orteils avec les échasses de leurs talons.

On dirait qu'Horace avait prévu les ridicules de notre

temps lorsqu'il parle de belles nourrices se terminant en queue de poisson *(desinat in piscem mulier formosa superne).*

Du reste, la passion du vieux est tellement à la mode, même chez les jeunes, qui s'enthousiasment pour de vieux pots de moutarde mal raccommodés et pour des meubles neufs, en bois fortement cironné, que si Boileau revenait, il modifierait son précepte : « Chaque âge a ses plaisirs, son esprit et ses mœurs. »

Bref, un jour que j'avais ouvert un Guide du voyageur à Lyon de 1826, je tombai sur cette description de l'ancien Séminaire de la place Croix-Paquet :

« Il fut fondé en 1659 par Camille de Neufville, arche-
« vêque de Lyon, sur l'emplacement d'une ancienne lépro-
« serie.... Une vaste cour, un jardin spacieux, de fort belles
« allées, un site enchanteur, rendent ce séjour extrêmement
« agréable. »

Je venais, précisément en rentrant chez moi, de traverser ce jardin, et tout en admirant les vieux arbres et l'arrangement moderne des massifs, j'avais déploré la hauteur des maisons qui, de toute part, bornent son horizon ; ces mots : « site enchanteur » me faisaient donc rêver.

Le nom de l'auteur bien connu, il était académicien de Lyon, ne pouvait pas me faire supposer que ce fût de son invention. Mais je fus bien forcé de reconnaître que M. Cochard avait fait un anachronisme en copiant, sur un ancien Guide du siècle dernier, le site enchanteur qui, en 1826, avait disparu depuis plus de 60 ans.

La construction de tout le quartier entre le Rhône et le jardin du Séminaire a commencé vers 1760.

Voici les documents précisant les dates et permettant d'écrire l'histoire de cette transformation importante de

notre cité, qui peut hautement soutenir la comparaison avec tout ce qu'on a fait de nos jours, dont je suis cependant un des plus chauds admirateurs.

Les anciens plans de Lyon donnent une idée très-exacte de la disposition primitive des lieux.

Entre le bastion de Saint-Clair, situé un peu à l'aval de la culée du pont actuel, et l'extrémité du quai de Retz, en face de la rue Puits-Gaillot, le Rhône se divisait en deux bras, séparés par un îlot permanent, sur lequel poussaient des arbres, comme dans les îles de Miribel.

Le bras droit formait une anse très prononcée, dont le sommet venait baigner le pied de la colline sur laquelle se trouvaient : le jardin du Séminaire, l'église des pénitents de la Passion et la chapelle de l'ancienne Recluserie de Saint-Clair, renommée pour la guérison des yeux.

Sur ce point, le courant était très-rapide ; on y avait établi de nombreux moulins destinés à divers usages ; dans les anciennes cartes on peut en compter jusqu'à dix-huit.

Du jardin jusqu'aux Alpes rien ne gênait la vue. Sur le premier plan se trouvait le Rhône avec son îlot verdoyant et le coteau de Saint-Clair, jusqu'à la Pape, tout couvert de bois et de jardins suspendus.

Au-delà du Rhône, au second plan, les Brotteaux, qui dans cette partie jusqu'aux balmes viennoises, ne formaient alors qu'une vaste prairie, entrecoupée de courants d'eau et de saulaies.

Enfin, dans le lointain, les montagnes du Bugey, du Jura, de la Savoie et du Dauphiné ; à gauche, le Colombier, le Credo et le passage du fort l'Écluse, signalé par César dans ses *Commentaires ;* à droite, le massif de la Grande-Chartreuse, le pic de Belledone et l'entrée de la vallée de l'Isère si majestueusement découpée.

Au fond, les neiges des Alpes, couronnées par le Mont-Blanc, qui se trouve tout à fait en face.

Le site était véritablement enchanteur, pour nous servir de l'expression du temps, que M. Cochard avait acceptée de confiance, car il était né en 1765, précisément à l'époque où cette belle vue commençait à être supprimée par le quartier neuf en construction sur le Rhône, s'élevant, comme un paravent de 25 mètres de hauteur, pour cacher le Mont-Blanc et le reste.

Sur le plan du père Ménestrier qui accompagne son *Histoire de Lyon* on voit que les quais du Rhône n'existaient pas au XVIe siècle. Un rempart presque continu était construit sur le bord du fleuve, entre le pont de la Guillotière et le bastion de Saint-Clair.

Dans un autre plan, de 1747, de Jacquemin, intitulé : « Plan de Lyon, où sont désignés ses vingt-huit quartiers ou pennonages », les remparts n'existent déjà plus entre le pont de la Guillotière et la rue Puits-Gaillot. La ville communique avec le Rhône au moyen de quais et de ports, ainsi nommés : port Saint-Clair, port des Jésuites (devant le collège qu'ils dirigeaient), port des Cordeliers, port de l'Hôpital. Ces ports consistaient en une série de marches parallèles au courant, permettant d'arriver jusqu'aux bateaux, dans toutes les variations de la hauteur du fleuve.

La pièce la plus importante pour étudier l'histoire du quai Saint-Clair est la délibération du prévôt des marchands et des échevins du 22 octobre 1749, que nous donnons plus loin dans sa forme et teneur, et que nous allons analyser.

Le prévôt des marchands était alors M. Hugues Riverieulx de Varax, chevalier, seigneur de Varax, Marsilly, Ci-

vrieux, Lozanne, Ars, Plambost, Saint-Nizier, Veillères et autres places, président en la cour des monnayes, lieutenant criminel en la sénéchaussée et présidial de Lyon.

Les échevins étaient : noble Pierre Geoffroy de la Chapelle, avocat au Parlement et aux cours de Lyon, conseiller du Roy, juge garde et inspecteur général de la monnaye de ladite ville; noble Jacques Bourbon; messire François Philippe Riquery, chevalier, conseiller du Roy, trésorier de France au bureau des finances de la généralité de Lyon, et David Flachat, écuyer.

Voilà ce que donnaient alors les élections honnètement pratiquées; aussi l'on ne demandait pas que les fonctions municipales fussent rétribuées.

Ces personnages, comme presque tous leurs prédécesseurs, avaient passé par l'administration des Hospices, y avaient laissé des traces de leur talent, de leur dévouement personnel et de leur concours financier. C'était encore une habitude du temps de nommer aux fonctions publiques des hommes ayant fait leurs preuves, et pouvant se faire honneur de contribuer largement au bien-être de la cité, sans mettre leur famille sur la paille.

C'était, du reste, une heureuse manière d'employer dans l'intérêt général toutes les forces vives de la nation, en ne laissant pas dans une oisiveté inutile ceux pour qui l'argent était déjà gagné, par eux-mêmes ou par leurs aïeux et qui se trouvaient capables.

Bien qu'ils eussent les nobles titres de seigneur, chevalier, messire, écuyer, ils étaient tous les produits échelonnés du travail et de l'honneur lyonnais, que nos rois avaient voulu rehausser en leur accordant les priviléges réservés dans d'autres pays aux seuls services militaires.

Nous donnons dans nos pièces justificatives l'édit de

Charles VIII en 1495, confirmé par ses successeurs. S'il est un titre pour les descendants de nos échevins, il est aussi pour la ville de Lyon une pièce historique importante, qui donne une juste idée de nos rapports avec nos rois.

Un autre sujet de reconnaissance due à Charles VIII, c'est qu'il nous a rapporté le melon, qui fut cultivé d'abord avec succès par les Carmes de Saumur, ses protégés.

Certains historiens prétendent que ce fut le seul bénéfice de sa campagne de Naples.

Nous, Lyonnais, nous ne devons pas oublier que les barons de sa suite ont fait en France la première importation des mûriers d'Italie.

L'origine de la noblesse lyonnaise prenant sa retraite à Bellecour avait inspiré une piquante réponse à Augustin Jordan, ancien secrétaire d'ambassade à Rome, avec Mgr de Fraissinous, fort aimable causeur et frère du célèbre Camille Jordan, député aux Cinq-Cents, en 1795. (Dans ses Lettres récemment publiées, Mme de Gérando parle beaucoup de tous les deux.)

Devant moi, un étranger lui demandait la différence entre les familles de Bellecour et celles des Terreaux : « A Belle-« cour, dit-il, ils ont tout vendu ; aux Terreaux, ils n'ont pas « fini de vendre. »

Aujourd'hui cette réponse ne serait plus de mise ; tout le monde, dans ces deux quartiers, ayant toujours quelque chose à vendre, suivant les mouvements de la Bourse.

Or donc, ces échevins se rassemblèrent à l'Hôtel-de-Ville, le 22 octobre 1749, avec leurs grandes robes de damas violet ; celle du prévôt était en velours de même couleur.

Ils exposèrent que les circonstances des temps n'avaient

pas permis de terminer le projet de 1738 pour former un quai continu du pont de la Guillotière jusqu'au bastion de Saint-Clair. (Il paraît que les circonstances sont de tous les temps.)

Malgré l'urgence de faire un grand port pour le déchargement des bateaux et l'usage du commerce qui a besoin d'entrepôts, ouvrage très-nécessaire au bien-être des citoyens, faute d'argent, on s'était arrêté au bout du quai de Retz, en face de la rue Puits-Gaillot.

Jusque-là on avait travaillé en terre ferme ; ce n'était plus la même chose. Le sieur Deville, l'ingénieur du Roy en chef au département de Lyon, avait fait un projet hardi qui donnait à réfléchir aux échevins. Il fallait bravement se mettre à l'eau, barrer un bras du Rhône et faire des travaux capables de résister au grand courant de la rive concave.

Lesdites circonstances n'étant pas favorables comme par le passé pour travailler directement avec les deniers de la ville, qui pour attirer l'argent n'avait pas encore inventé le mirage d'un gros lot de 100,000 fr., le Consulat s'est décidé à chercher un entrepreneur qui serait payé de ses travaux au moyen des terrains conquis.

Le sieur Jacques Germain Soufflot, architecte et contrôleur des bâtiments du Roy, chevalier de l'ordre de Saint-Michel, demeurant au palais des Tuileries (il n'avait alors que trente-cinq ans) ;

Le sieur Melchior Munet, architecte à Lyon, y demeurant dans sa maison rue des Marronniers ;

Et le sieur Léonard Milanois, négociant de cette ville, y demeurant rue Puits-Gaillot ;

Sont les seuls qui aient voulu y entendre à des conditions recevables et pu donner des garanties convenables de bonne exécution.

Si le prévôt des marchands et les échevins n'étaient pas les premiers venus, les entrepreneurs, il faut le reconnaître, n'étaient pas non plus des va-nu-pieds.

Les conditions dites recevables étaient :

Que pour indemniser les entrepreneurs de la construction dudit port, suivant les devis, plans et profils, toute la superficie de terrain, depuis la partie cintrée du quai de Retz, en face de la rue Puits-Gaillot, jusqu'à l'angle de l'épaule du bastion de Saint-Clair, leur soit cédée et abenevisée, en toute propriété, y compris l'aire des anciens remparts, pour y élever tous bâtiments qu'ils jugeront convenables et disposer comme ils aviseront *bon être* en laissant au public les espaces dont on conviendra ;

Que ces terrains seront exempts de lods et milods jusqu'à la quatrième mutation inclusivement ;

Que les eaux de la décharge de la fontaine de la place du Romarin leur seront aussi cédées et abenevisées ;

Que tous les décombres et gravois de la ville seront portés là par les ordres du Consulat.

Les considérations en faveur de cette proposition sont que la ville en retirera un avantage immédiat et que les entrepreneurs ne retireront profit de leurs avances que dans un temps très-long, le terrain ne devant prendre de la valeur que par les constructions.

L'établissement dudit port sera, en outre, une amorce pour le chemin de Bresse qu'on projette le long du Rhône, à partir de la porte Saint-Clair, pour éviter les descentes rapides de la Croix-Rousse, la côte Saint-Sébastien et la Grand'Côte, qui étaient alors les seules voies de communication avec la Bresse et la Suisse.

M. le duc de Villeroi, gouverneur de Lyon (le quatrième de cette famille de Neufville qui, de père en fils, gouvernait Lyon depuis 1612), accordait les terrains en ce qui le concernait comme représentant du Roy.

Intervint encore le seigneur de Grangeblanche, Etienne Prost, avocat (descendant probablement de Jacques Prost, échevin, pendant la terrible peste de 1628 qui décima Lyon en épargnant complètement la Croix-Rousse); il avait le titre de procureur général de la cité et communauté de Lyon et faisait partie du Consulat comme membre inamovible, pour le maintien des traditions et privilèges de la ville. Naturellement il donnait aussi son consentement.

En conséquence de ce qui précède :

Le prévôt des marchands et les échevins cèdent et abenevisent irrévocablement à tous jours aux dits cessionnaires les terrains résultant de la construction du port et abreuvoir, y compris les remparts et le trop plein de la fontaine Romarin pour prix des travaux, sous la redevance annuelle de trois sols tournois portant lods et milods en faveur des sieurs cédants; les lods au cinquième denier et les milods au dixième denier, des quels néant moins les terrains seront affranchis jusqu'à la quatrième mutation inclusivement;

En outre, aux conditions suivantes :

1° De construire ledit port suivant les plans et devis;

2° D'exécuter les travaux en cinq ans; la ville faisant conduire les remblais;

3° D'abandonner au public une largeur de 70 pieds, entre le Rhône et les maisons;

4° De donner au public une place à l'aval (la place Tholozan);

5° De donner une autre place analogue en amont (la place Saint-Clair);

6° De livrer derrière les maisons du quai une rue de 24 pieds (la rue Royale);

7° De livrer trois rues transversales de 24 pieds (les rues Dauphine, de Berri, de Provence);

8° De ne vendre les terrains que suivant l'avancement des travaux.

Ces conditions sont acceptées par MM. Soufflot, Munet et Milanais, en donnant comme garantie, hypothèques sur tous leurs biens présents et à venir.

A cause des progrès de l'instruction laïque et obligatoire dont la nature spéciale est de négliger tout ce qui est antérieur à 1789, il me paraît indispensable, pour quelques-uns de mes lecteurs, si j'en ai jamais, d'expliquer les expressions de ce contrat qui n'ont plus cours aujourd'hui.

Le seigneur Roy cède à la ville les terrains des remparts et du lit du fleuve qui faisaient partie du domaine royal; la ville cède à son tour les mêmes terrains; de plus, elle les abenevise.

On reconnaissait ainsi que le Roi d'abord, et la ville ensuite à sa place, avaient des droits seigneuriaux sur les terrains cédés; ces droits étaient ceux de lods et de milods.

Le droit de lods indiquait la somme devant revenir au seigneur à chaque vente d'un terrain provenant de lui et vendu dans sa censive.

Le droit de milods s'appliquait à la somme revenant au seigneur à chaque transmission d'un terrain dans sa censive, autrement que par vente, c'est-à-dire par succession ou donation.

La censive était l'étendue du territoire sur lequel le seigneur avait des droits.

Les lods au cinquième denier voulaient dire qu'à chaque vente il devait revenir un cinquième du prix au seigneur.

Les milods au dixième denier voulaient dire qu'à chaque mutation par héritage ou donation il devait lui revenir un dixième.

Dans le Lyonnais et pays voisins, abenevis signifiait toute concession faite par un seigneur sous quelque redevance; voilà pourquoi, probablement, afin de rester dans la légalité, on avait stipulé la redevance annuelle de trois sous tournois, ou trente-six deniers.

Les lods et milods sont stipulés en faveur du Consulat; mais il y a une lacune, on ne dit pas comment les trois sous seront partagés entre la ville et le Roy.

Ces droits seigneuriaux de lods et milods ont été abolis avec tous les droits féodaux, très solennellement, par l'assemblée nationale, dans la séance de nuit du 4 août 1789. Les finances de la ville ont fait une perte sensible, sans qu'on puisse en accuser les échevins.

Mais, comme autrefois les voyageurs de la forêt de Bondy privés de leur bourse, la caisse municipale peut dire pour se consoler, que ça n'est pas perdu pour tout le monde.

Les lods et milods, de même que les muscades chez Robert-Houdin, ont passé de la main des seigneurs dans celle de l'État, et le bon public n'y a rien vu. Pour éviter d'être reconnus, ils ont changé de nom; ils se sont appelés Enregistrement. Autrefois ces droits ne s'appliquaient qu'à la terre; l'enregistrement enlace de ses tentacules tous les actes de la vie publique et privée, trouvant toujours moyen de sucer de nouveaux décimes sur de nouveaux timbres.

Le pauvre peuple a continué de se réjouir, disant que les droits féodaux étaient à jamais abolis; et quelques vieux libéraux se croient encore obligés de brûler de l'encens sur l'autel de 89.

Qu'on ne m'accuse pas de faire de la politique; je ne fais

que de l'histoire impartiale, car je m'empresse de reconnaître que, sur ce point, les républiques, les empires et les monarchies n'ont rien à se reprocher, ou, si l'on préfère, qu'ils peuvent tous se faire le même reproche : d'avoir profité de la simplicité des pauvres gens, qui veulent bien payer, qui prennent facilement leur parti d'être trompés par des mots sonores, mais qui voudraient au moins être gouvernés pour leur argent; car s'ils payent pour la première qualité de gouvernement, il n'est pas juste qu'on leur donne au-dessous de la troisième, quelque chose qui n'a plus de nom, et qu'ils soient d'autant plus mal traités, qu'ils payent davantage.

Si la ville perdait les lods et milods, qui allaient chez le percepteur, au lieu d'aller au trésor municipal, les concessionnaires, de leur côté, n'ont pas joui des eaux de la fontaine du Romarin. Elles ont aussi fait fausse route; mais je crois que personne n'en a profité. J'ai vu des pièces authentiques constatant qu'elles n'arrivaient déjà plus sur le quai en 1766.

Aussitôt la délibération prise, MM. Soufflot, Munet et Milanais se mirent à l'œuvre. M. Milanais fit construire pour lui la première maison au sud qui portait encore son nom en 1851. Je crois que M. Morand fut son architecte et qu'il fit construire aussi la seconde.

Tout n'était pas fini. M. Jacques-François Tolozan, avocat du Roy en la sénéchaussée de Lyon (l'oncle probablement de celui qui fut le prévôt des marchands en 1785; son père s'appelait Antoine), s'opposa à la construction des maisons du quai et particulièrement de la maison Milanais, sous prétexte qu'elles gênaient la vue du bel hôtel que son père venait de faire construire sur le port Saint-Clair.

Il n'avait peut-être pas le droit de s'opposer aux travaux; mais il est certain que la maison Milanais lui ôtait une grande partie de la belle vue dont il jouissait avant.

De son côté, l'abbesse de Saint-Pierre, Mme Françoise de Mélien, prétendait avoir un droit de directe sur une partie des terrains concédés. Le droit de directe était le même que celui de lods et milods.

La paroisse de Saint-Pierre-les-Nonnains s'étendait alors sur tout le coteau de Saint-Clair. Dans un acte de 1702, j'ai trouvé, pour une propriété située à côté de la colonne des eaux, ayant appartenu à Jean Carrette, échevin de Lyon en 1670, la désignation suivante :

« Elle est située sur le territoire de la Croix-Rousse, appelé « clos Saint-Pierre, derrière la paroisse de Saint-Pierre-les-« Nonnains. »

Cette villa (1) est contiguë à celle du cours d'Herbouville, n° 65, sur laquelle existe encore un grand mur de terrasse alors baigné par les eaux. A l'époque dont nous parlons en 1749, cette maison sur le bord du Rhône appartenait aux dames de Saint-Pierre. Elles prétendaient avoir un droit seigneurial fort étendu. Elles étaient certainement très riches, surtout des dots qui leur avaient été apportées par des princesses des maisons de France et de Lorraine.

Elles soutenaient que dans les terrains cédés par le Roy quelques-uns ne faisaient pas partie du lit ordinaire du Rhône, et que, par conséquent, ils n'appartenaient pas au domaine royal ; mais qu'ils étaient compris dans leur censive, soit pour l'abbaye de la place des Terreaux, soit pour leur propriété des bords du Rhône. Elles revendiquaient donc à leur profit les lods et milods, sur une partie des terrains concédés.

(1) Il est un lieu charmant plein d'ombre et de verdure,
Qui domine un immense et lointain horizon ;
Des Alpes vient la brise, avec un doux murmure,
La Carrette est son nom.

(Eugénie Cottard.)

Ces deux oppositions de M. Tolozan et de Mme l'abbesse de Saint-Pierre donnèrent lieu à des procès qui retardèrent de neuf ans les lettres patentes nécessaires pour régulariser la concession.

Les lettres patentes du Roy données à Versailles, et signées par Louis XV, sont du 11 mars 1758 ; elles ont été enregistrées au Parlement le 31 août de la même année.

Le seigneur Roy a concédé et inféodé à la ville de Lyon le terrain des remparts et du lit du Rhône y compris les graviers y attenant, suivant les plans et devis, à la charge de simple foi et hommage. C'était la manière du temps de faire une concession gratuite et de stipuler dans l'acte la reconnaissance obligatoire.

Les lettres patentes rappellent tous les détails de la délibération du 22 octobre 1749 donnés plus haut.

Soufflot, qui était bien en cour, et comme on disait alors, avait l'oreille du Roy ou de ses ministres, ce qui valait peut-être mieux, parvint, mais non sans peine, à faire débouter M. Tolozan de ses prétentions, et ce fut justice.

Quant à Mme l'abbesse de Saint-Pierre, ses droits furent réservés ; ainsi on lui donna de l'eau bénite de cour, qui lui fit d'autant moins de profit, qu'arriva bientôt après la suppression totale des droits seigneuriaux de l'abbaye, suivie de la confiscation violente de toutes ses propriétés.

Nous donnons plus loin le texte complet de cette pièce qui porte le titre de : Arrêt du Parlement pour le port Saint-Clair, du 31 août 1758, portant enregistrement des lettres patentes du 11 mars 1758.

Une des premières ventes de terrain par MM. Soufflot, Munet et Milanais, peut-être la seconde (la première avait été faite, je crois, à M. Morand, à côté de la maison Milanais),

est du 27 juillet 1760. Elle comprenait tout l'îlot situé entre le quai, la rue Royale, les rues de Dauphine et de Berri. La vente était faite à M. Genève, échevin de Lyon en 1753, M. Jost de Villeneuve, bourgeois de Paris, et M. Gaspard Bertrand, intendant des fortifications à Lyon.

La surface vendue équivalait à 3,350 mètres carrés, le prix était de 80,000 fr., ce qui fait à peu près 24 fr. le mètre.

Le 14 mars 1763, une partie de cet îlot, ayant une surface de 800 mètres environ, fut revendue à raison de 4 fr. le pied, soit 36 fr. le mètre carré. En trois ans la valeur avait augmenté de moitié, c'est l'emplacement du nº 11.

C'est là que furent établis les bureaux des coches d'eau à traction de chevaux pour le service du haut Rhône. Cette maison resta basse jusqu'en 1828. Ce n'est qu'à cette époque qu'elle fut reconstruite au niveau de toutes les autres.

Comme M. Milanais, M. Munet fit bâtir, aussi pour lui, une très grande maison qui pendant longtemps a porté son nom, et que l'on désignait aussi sous le nom de maison du Clavecin, à cause de sa forme plus ou moins ressemblante à celle d'un piano à queue. C'est la grande maison comprise entre les rues des Feuillants, Royale et Dauphine, elle y prend jour par plus de 200 fenêtres. Elle fut la résidence de cette famille pendant longtemps. Le petit-fils, ou peut-être bien le fils de M. Munet, l'architecte, l'a échangée, vers 1830, contre de grandes propriétés dans le département de l'Ain, où il se fixa comme gentelman-farmer; ses descendants continuent cette bonne tradition.

Soufflot, qui avait augmenté sa réputation par ses travaux de la loge du Change, du théâtre et surtout de l'Hôtel-Dieu, fut chargé à Paris de la construction de l'église de Sainte-Geneviève, commencée en 1764. Il est tout naturel qu'il ne

se soit pas occupé des maisons du quai Saint-Claïr, qui se faisaient à cette époque.

L'enregistrement des lettres patentes au Parlement donna une vive impulsion aux travaux, et toutes les belles maisons du quai furent bâties de 1760 à 1770. Les architectes Morand et Rater en construisirent plusieurs tant pour eux-mêmes que pour leurs clients.

Le quai Saint-Clair fut très recherché par les riches négociants, qui s'empressèrent d'y établir leurs appartements, car ils y trouvaient de l'espace, de l'air et du soleil, choses rares à cette époque, et, de plus, la vue enchanteresse que le jardin du Séminaire avait perdue, par cette loi trop générale de l'humanité, que le bonheur des uns fait souvent le malheur des autres.

La promenade devint à la mode, comme tout ce qui est nouveau et beau.

Ainsi que nous conduisons les nobles étrangers au parc de la Tête-d'Or et à Fourvières, pour les faire jouir du panorama de la terrasse, et leur faire admirer de près la richesse et l'originalité de la nouvelle église, de même nos pères, il y a cent ans, les conduisaient sur le quai Saint-Clair.

Ce serait l'occasion de rappeler l'histoire de l'empereur Joseph II, frère de Marie-Antoinette, visitant Lyon, en 1777, si je voulais me donner le plaisir de copier les anciens Guides. Mais, sans médire de notre temps, le moment ne serait peut-être pas bien choisi, un an après le *krach,* de chanter bien haut, comme on le fit alors, les louanges du commerce lyonnais. Je me bornerai donc à rappeler son ancienne devise, en faisant des vœux pour qu'il la reprenne le plus tôt possible et à toujours : La vertu pour guide, la fortune pour compagne *(Virtute duce, comite fortuna).*

Cette brillante époque du quai Saint-Clair dura peu; la Révolution, et sutout le siège le firent abandonner. Tous les beaux appartements furent désertés par leurs habitants, empressés d'échapper aux horreurs de la guerre; le quai se trouvait particulièrement exposé aux bombes des assiégeants. A la fin de 1793, toutes ces grandes maisons étaient complètement vides.

Par suite de la démolition du quartier de Bourgneuf, une nombreuse population ouvrière se trouvait sans abri; elle ne pouvait pas rester tout l'hiver à la belle étoile, elle vint donc en foule s'établir dans ces beaux logements, où le canon et les obusiers avaient fait voler toutes les vitres en éclats. Vu l'urgence, le chômage des verreries et la grève des vitriers, tous employés aux démolitions, on remplaça les vitres absentes par du papier huilé. Ce fait m'a été rapporté par ceux qui l'ont vu. Ils ajoutaient que les ménagères ne se gênaient pas pour faire sécher leur linge aux fenêtres, et quel linge! comme cela se fait encore à Rome dans le Transtevère.

Cette occupation du quai Saint-Clair par les ouvriers fut providentielle et le sauva.

Pour obéir au décret de la Convention ordonnant que Lyon serait rasé, après la mise en scène de l'affreux Couthon, privé de ses jambes, se faisant porter sur les bras des Sans-Culottes devant les plus belles maisons, pour les frapper de son marteau satanique, on avait commencé par démolir les façades de Bellecour et le quai Saint-Clair, comme des repaires de l'aristocratie.

Heureusement des hommes intelligents poussèrent en même temps et plus activement à la démolition des vieux et sales quartiers de la Côte-de-la-Baleine et de Bourgneuf, qui, depuis des siècles, avaient nuit et jour les pieds dans l'eau, et nous attiraient la peste. Les noms de ces bienfaiteurs

de la voirie municipale sont restés inconnus ; car dans ces temps néfastes, on avait intérêt à laisser dans l'ombre surtout les bonnes intentions.

On fit ainsi de la place pour tous les quais, à partir de la culée droite du pont Tilsitt, jusqu'au faubourg de Vaise en démolissant tout un côté des rues du Canivet, de la Baleine, de Flandres, des Albergeries, de Bourgneuf, de Saint-Epipois, de Pierre-Scize et des Deux-Amants.

La même opération s'est continuée de nos jours dans le faubourg de Vaise, mais par des procédés moins sommaires et moins vandales, en indemnisant loyalement les propriétaires, pour le service qu'ils rendaient à la gare du chemin de fer (1852).

Malgré tout l'argent dépensé, constaté par des documents officiels, 400,000 fr. par décade, ce qui, pour dix-huit mois, fait plus de 21,000,000 de francs, la démolition marchait lentement dans les beaux quartiers. C'étaient des espèces d'ateliers nationaux où l'on s'occupait encore plus à piller qu'à démolir. (*Almanach de Lyon*, par Delandine, 1797-1798, page 160.)

Sur le quai Saint-Clair, la maison Milanais fut seule renversée. Couthon avait pensé, en frappant la première, faire tomber toutes les autres comme des capucins de cartes ; mais Dieu mit son doigt sur la seconde, et le mouvement s'arrêta. D'autres, peut-être, diront que ce fut tout simplement une chance, soit, je le veux bien, mais à condition qu'on m'explique que le hasard n'est pas un des pseudonymes de la Providence.

La Révolution donnait ainsi gain de cause à M. Tolozan en lui rendant la vue du coteau ; mais il est probable qu'il

n'était plus là pour en profiter. Sa maison, comme les autres, avait des vitres de papier, et son riche mobilier allait, comme presque tous ceux de la même époque, se réfugier dans quelque boutique obscure de bric-à-brac, en attendant d'en sortir, longtemps après, à des prix centuples de ceux de leur entrée, en supposant qu'on ait payé quelque chose pour les avoir.

La rancune de M. Tolozan a porté malheur à la maison Milanais. Dans l'espace de moins d'un siècle elle a été bâtie trois fois.

Après le siège, elle avait été reconstruite par ses propriétaires; en 1851, elle fut détruite complètement par un terrible incendie, dont les tristes conséquences furent augmentées par la préoccupation de sauver la caisse et les papiers de la Recette générale. Pour empêcher les voleurs de faire leurs affaires, on laissa au feu le temps de parachever la sienne.

La famille Milanais, loyalement indemnisée par la *Compagnie mutuelle de Lyon* (qui, en même temps, s'était montrée généreuse envers le locataire M. T. N., cause innocente du désastre), jugea prudent de vendre un terrain qui, deux fois, avait eu de si mauvaises chances. Sur cet emplacement deux maisons furent construites par des entrepreneurs, telles que nous les voyons aujourd'hui.

Quand MM. Soufflot, Munet et Milanais inauguraient leurs travaux, ils ne se doutaient pas qu'ils seraient aussi reconstruits deux fois à bref délai.

Sous la Restauration on fit un premier projet d'élargissement, qui consistait à remplacer par un mur de quai vertical avec parapet, les talus et les escaliers de l'ingénieur Deville.

Les temps avaient changé ; des routes carrossables avaient remplacé la navigation du haut Rhône, moyen de communication naturel et primitif, fort utile cependant, quand il n'y en avait pas d'autres.

Au lieu d'un port encombré de marchandises, comme l'avaient prévu les échevins, le bord du Rhône était devenu une promenade très agréable et très fréquentée ; ses dispositions n'étaient plus en rapport avec sa destination nouvelle.

Le projet dressé par les ingénieurs fut approuvé et l'exécution commença. A cette époque le budget de l'État n'avait pas les proportions grandioses ou plutôt monstrueuses d'aujourd'hui ; car le mot grandiose appelle ordinairement l'admiration, et ce n'est pas précisément, en 1883, le sentiment que ce monstre énorme nous fait éprouver. Les crédits pour les travaux publics étaient donc mesurés avec parcimonie.

Quand l'ancien perré et les escaliers furent démolis, et quelques matériaux neufs déposés sur la rive, les ouvriers désertèrent le chantier. Les habitants du quai devinrent furieux ; sous prétexte d'amélioration on avait encombré la promenade, et l'on ne faisait plus rien.

Une pétition fut rédigée pour se plaindre au ministre, dans laquelle on demandait, je crois, tout simplement, le changement des ingénieurs, ou tout au moins une sévère admonestation.

Deux honorables citoyens, M. A. et M. de C., ne voulurent pas cependant condamner les ingénieurs sans les entendre ; ils firent ensemble une visite à l'ingénieur en chef, M. F., chose par laquelle on aurait dû commencer.

Les explications furent des plus courtoises, ces Messieurs revinrent très convaincus de l'innocence des ingénieurs et de l'insuffisance des crédits ; mais cela n'avançait pas beaucoup les travaux.

L'ingénieur en chef leur proposa une combinaison toute

simple qui était de tenir compte à l'entrepreneur de l'intérêt de tous les fonds qu'il se procurerait pour marcher vite, en faisantlui abandon de cet intérêt, jusqu'au remboursement du capital par les crédits de l'État.

MM. A. et de C. se mirent en tête d'une liste de souscription volontaire qui fut bien vite remplie, et les travaux s'achevèrent avec une grande rapidité. Ces Messieurs avaient mis en pratique le proverbe: « Aide-toi, le ciel t'aidera », proverbe bien vrai, que trop souvent on oublie.

Je me rappelle parfaitement M. F. venant voir ses travaux de fondations, pendant l'hiver, au moment de l'étiage du Rhône, fort heureux de pouvoir se réchauffer à notre foyer. Cela devait se passer en 1825 ou 1826.

En 1827, le quai Saint-Clair était devenu le plus beau quai de Lyon ; il a gardé cette place d'honneur pendant tout le règne de Louis-Philippe.

Cependant, comme les rois, les quais sont quelquefois détrônés, mais jamais sans espoir de retour.

Il advint sous Napoléon III, en 1856, que, contrairement à leurs habitudes régulières, les crues du Rhône supérieur, de l'Arve, de la Valserine et de l'Ain, arrivèrent en même temps à Lyon. Pressées dans un canal trop étroit, les eaux débordèrent sur toutes les rives ; presque toutes nos grandes rivières en firent autant.

Des projets fantastiques furent demandés dans toute la France ; il s'agissait, tout simplement, de faire d'immenses barrages dans les vallées pour retenir les eaux au moyen de lacs artificiels à l'instar du lac de Genève. Cela fut très sérieusement étudié. Comme, en définitive, il fallait inonder les uns pour préserver les autres, et que cela aurait coûté.... ce qu'on n'a jamais pu savoir, on renonça bientôt à ces magnifiques projets.

Tout ce qu'il en resta, c'est qu'on se bornerait à faire des travaux pour préserver, autant que possible, les grandes villes et les embellir au besoin.

A la nouvelle des malheurs de Lyon, l'empereur était arrivé, et tout de suite, montant à cheval, il s'était rendu aux Brotteaux, pour juger par lui-même de l'étendue du désastre. Il fit des promesses de secours et de travaux, promesses qu'il ne fut pas difficile de lui faire tenir, car, on peut en convenir aujourd'hui, si nous subissons cruellement les conséquences de ses fautes et des nôtres, nous devons reconnaître qu'il avait la passion des grandes choses, et qu'il a été le promoteur intelligent de toutes nos grandes lignes de chemins de fer.

La digue de la Tête-d'Or fut décidée, ainsi que le relèvement de tous les quais du Rhône et de la Saône, et sur beaucoup de points leur élargissement. En même temps, on décréta l'enlèvement du barrage formé par les roches du pont de Nemours, ainsi que la reconstruction du pont Tilsitt.

L'utilité de ce nouveau pont se fait sentir à Vaise encore plus qu'à Bellecour. Si les habitants de Bellecour ne vont pas mieux à Saint-Jean, sur le pont neuf que sur l'ancien, les eaux de la Saône vont beaucoup plus facilement de Vaise à la Mulatière, et l'œil du spectateur est plus satisfait.

Le dérasement des roches du pont de Nemours permit la circulation des Mouches, qui détrônèrent les omnibus de Vaise, comme trente-cinq ans auparavant les omnibus avaient supprimé les bêches de la Saône.

Des batelières agiles et nombreuses faisaient alors un service à volonté entre la Feuillée et l'île Barbe. Leurs légers bateaux, couverts d'une toile blanche en berceau, ressem-

blaient de loin aux gondoles de Venise, dont ils avaient la gracieuse nonchalance sans en avoir la sombre couleur.

Leur origine est fort ancienne ; c'est dans un de ces batelets que le jeune Bayard se rendit à l'abbaye d'Ainay, avec son ami Bellabre, pour obtenir de son oncle l'argent d'un roussin, et, de plus, un blanc-seing pour son tailleur dont il profita, dit-on, au-delà des intentions de l'abbé. Son accoutrement de velours et drap de soie, peut-être autant que son adresse lui valu les honneurs du tournoi et le los des belles dames de Lyon.

Ces magnifiques travaux, habilement dirigés par MM. les ingénieurs Kleitz, Gobin et Jacquet, furent terminés vers 1864. On s'étonne, quand on les a vu faire, surtout si l'on est du métier, qu'ils n'aient coûté que 14,500,000 fr. ; un tiers de moins que les travaux inverses de 1793, si cela peut s'appeler des travaux.

Le quai Saint-Clair presque neuf, puisqu'il datait de 1827, n'avait pas été compris dans les projets primitifs. Cependant, le Rhône avait visité sa promenade en 1856 ; les eaux avaient pénétré dans les cours de plusieurs maisons ; partout, on n'avait pu sortir à pieds secs, que par la rue Royale.

Il était bien resté ce qu'il était ; mais dans ce monde tout est relatif ; les autres quais ayant grandi, il se trouvait plus bas et plus étroit que les autres ; du premier rang, il avait passé au dernier ; c'était une déchéance.

Quelques habitants en furent émus, et demandèrent ce qu'ils appelaient justice. Dans le nombre se trouvaient des hommes importants. Je ne citerai que M. E. G., qui avait aidé largement la ville pour la rénovation du pavage, en faisant ce qu'avaient fait ses prédécesseurs, c'est-à-dire en

avançant de l'argent pour activer les travaux. Je crois pouvoir dire, cependant, que l'avance n'était pas gratuite ; mais elle était autrement importante. S'il y avait eu profit de banque, il y avait aussi service rendu.

En définitive, la réclamation appuyée par beaucoup d'autres, auprès des autorités de l'époque, fut admise en temps utile, et si le quai Saint-Clair est arrivé le dernier, il a bien repris sa place en 1863.

Quand on a demandé la réfection des quais et l'endiguement des Brotteaux, on n'a pas prévu une des conséquences fort graves de ces travaux, pour le plus grand nombre des propriétaires du quartier Saint-Clair. Je veux parler de l'obligation où ils se sont trouvés de reprendre en sous-œuvre les fondations de leurs maisons. La dépense a été considérable ; je ne crois pas me tromper en l'évaluant à 80,000 fr. et même 100,000 fr. pour une seule maison.

Naturellement ils ont payé, mais ils n'étaient pas contents ; et je suis certain que plusieurs d'entre eux ont maugréé contre les architectes de leurs grands-pères, ou des grands-pères de leurs vendeurs, très-honorables artistes du siècle dernier, qui n'en pouvaient mais, comme nous allons le démontrer.

Je crois pouvoir dire, jusqu'à preuve du contraire, que MM. Morand, Munet et Rater avaient fait tout ce qu'ils pouvaient faire.

Il est prouvé que le bois de chêne se conserve dans l'eau indéfiniment, sans éprouver d'altération, mais à la condition de rester toujours immergé ; c'est un fait certain : pour le public je me contenterai de citer les fondations sur pilotis de l'ancien pont Tilsitt, faites dans le siècle dernier ; elles ont été conservées pour le nouveau pont que nous admirons aujourd'hui.

Avant les découvertes de Vicat et l'application de la chaux hydraulique, qui datent du commencement de ce siècle, toutes les fondations dans l'eau se faisaient sur des pilotis en chêne.

Les architectes du quai Saint-Clair ont donc employé les seuls procédés de fondation usités à cette époque; ils ont fait descendre les têtes de leurs pieux à quelques centimètres au-dessous de l'étiage connu du Rhône.

La seule réflexion qu'on peut faire, c'est qu'ils n'ont pas pensé au changement possible de ce niveau, qui est arrivé d'une manière tout à fait imprévue; n'est-ce pas dire que c'était impossible à prévoir !

Quant on a construit le quai, le lit majeur du Rhône s'étendait jusqu'aux balmes viennoises; à la moindre crue tous les Brotteaux étaient inondés; le niveau des hautes eaux était naturellement moins élevé qu'aujourd'hui.

En faisant, sur la rive gauche, les digues de la Tête-d'Or, car il y en avait une déjà avant celle d'aujourd'hui (on doit se souvenir que c'est précisément la rupture de cette première digue qui a causé les désastres des Brotteaux); en faisant, dis-je, ces digues, on a réduit énormément le lit majeur; il en est résulté une grande augmentation de vitesse dans le courant; la puissance d'érosion a augmenté proportionnellement, et le fond s'est approfondi.

Je me rappelle parfaitement avoir vu dans mon enfance un grand îlot permanent en face du quai Saint-Clair; de chaque côté, pendant l'été, il y avait des établissements de bains de rivière, à gauche pour les hommes, à droite pour les dames; cet îlot a complètement disparu.

Il en est résulté que, dans les basses eaux, le niveau supérieur s'est abaissé comme le fond, et que, par conséquent, les têtes de pieux, placées à l'ancien niveau, se sont trouvées hors de l'eau pendant l'étiage.

A la longue, cette alternance d'humidité et de sécheresse a fait pourrir les bois, et la maçonnerie des fondations s'est trouvée suspendue dans le vide; la terre de remblai déposée autour des pieux n'ayant pas une résistance suffisante pour porter des constructions de cette hauteur.

Fort heureusement des lézardes apparentes ont averti des mouvements qui se produisaient dans les murs.

Deux des plus belles maisons attirèrent d'abord l'attention; on répara la première sans mot dire, mais non sans beaucoup dépenser.

Pour la seconde, avant de commencer les travaux, on commença des procès contre la ville et contre l'État, afin de prouver que les égouts avaient fait tout le mal.

Autour des murs on creusa des trous et des puits; au fond des puits, des experts firent des expertises encore plus chères que les puits. On trouva, disons plutôt qu'on ne trouva plus, les têtes des pieux de M. Morand, elles étaient toutes parties, lasses d'attendre le retour de l'ancien étiage.

L'innocence des égouts fut proclamée, et les locataires déclarés libres de se caser ailleurs. Comme les rats dans un bâtiment en détresse, ils n'avaient pas attendu le jugement pour déguerpir.

Ce fut une perte de plusieurs centaines de mille francs qui, pour beaucoup d'autres, eût été un véritable désastre.

Le danger ne tarda pas à devenir général. Les deux premières maisons avaient donné l'éveil. On ne se contenta plus de plaindre bien sincèrement son voisin, et puis de penser à autre chose; on ouvrit les yeux sur la plus petite fissure de sa chambre à coucher; le soir on y collait du papier, le lendemain on le trouvait déchiré; on ne pouvait donc plus dormir tranquille. Il fallait nécessairement se rendre à l'évi-

dence ; on était sur un humide volcan menacé d'effondrement général.

On reconnut bientôt la cause du mal et le moyen de le réparer. Le mal était sérieux, le remède fut cher. Mais les propriétaires se consolèrent par cet axiome : « Jamais un remède n'est cher quand il guérit. » (Il y en a tant d'autres encore plus chers.... l'expérience générale me dispense de finir ma phrase, qui, peut-être, n'en finirait pas.)

Grâce à l'emploi de la chaux hydraulique et du béton, on a pu faire des reprises en sous-œuvre pour combler les vides entre la maçonnerie des fondations et l'ancien gravier du Rhône. Tout est rentré dans l'ordre, et les locataires sont complètement rassurés, les travaux ont été terminés en 1879 ou 1880.

Les ouvriers qui travaillaient à ces travaux s'étonnaient beaucoup de trouver le gravier à des profondeurs plus grandes du côté de la rue Royale que sur le quai ; la chose leur paraissait contre nature. En examinant un ancien plan de Lyon, il était facile de s'en rendre compte ; on voyait alors que les maisons du côté du quai étaient construites sur l'ancien îlot, tandis que la rue Royale est, en grande partie, sur l'ancien bras du Rhône, dans lequel naturellement le gravier était plus bas.

En faisant les réparations d'une maison de la place des Pénitents, on a retrouvé dans le sous-sol un organeau encore en place qui servait à attacher les bateaux, probablement un des moulins dont j'ai parlé. Ce fait confirme parfaitement tout ce que nous avons dit à ce sujet.

Pendant quelque temps ces travaux ont jeté l'alarme dans certains esprits ; on a pu craindre que les maisons ne fussent pas solides : celles qui ont été fondées sur pilotis ont certainement couru des dangers et même en ont fait courir à leurs

voisines ; celles qui sont dans le même cas peuvent en courir encore si elles n'ont pas été réparées ; mais je crois, autant qu'on peut affirmer dans les choses humaines, je crois, dis-je, que celles qui reposent aujourd'hui directement sur le gravier sont aussi solides que sur le roc. Le gravier est tout à fait incompressible ; il ne présente du danger que lorsqu'il est affouillable. Les derniers travaux du quai ont encore éloigné cette éventualité qui, du reste, n'a jamais existé.

Ayant l'intention de raconter l'histoire du quai Saint-Clair, il est naturel de rappeler les événements importants dont il a été témoin ; cela fera l'objet du chapitre II.

CHAPITRE II.

Événements importants dont le quai Saint-Clair a été témoin.

La construction du pont Morand, qui porte le nom célèbre de l'architecte qui l'a fait construire, date presque de la même époque que notre quai. Approuvé par arrêt du Conseil d'État de janvier 1771, il fut achevé en 1774.

Pendant le siège il était resté aux Lyonnais, qui avaient établi de fortes redoutes en tête de la rive gauche, pour tenir l'ennemi à distance. Les assiégeants avaient intérêt à le faire sauter. Du camp de la Pape ils lancèrent sur le Rhône des bateaux chargés d'artifices ; mais la chose avait été prévue : en face de la rue Dauphine, les Lyonnais avaient tendu des chaînes pour arrêter ces bateaux ; elles fonctionnèrent très bien, et le danger fut conjuré.

Il avait eu à subir une rude épreuve, lors de la débâcle des glaces de 1789, les brise-glace résistèrent convenablement et le pont fut sauvé. Un actionnaire érudit et content fit écrire en grosses lettres en tête du pont : *Impavidum ferient ruinæ.* Ce qu'on peut traduire ainsi pour les dames : Si le monde entier s'écroulait, impassible ce pont tiendrait.

Il fut cependant moins heureux le 22 octobre 1825 ; des radeaux emportés par le courant vinrent s'y échouer, et si malencontreusement s'enchevêtrer, qu'il fut impossible de les dégager. Quatre travées de rive gauche furent enlevées

et l'actionnaire *Impavidum* ne donna plus signe de vie. On répara bien vite le dommage, et la vieille charpente tient toujours. Espérons qu'elle tiendra aussi longtemps qu'il faudra, pour qu'on puisse se mettre d'accord sur le projet destiné à la remplacer, qui n'est pas aussi facile que pensent les juges incompétents; la véritable solution ne paraît pas encore trouvée.

Un arrêt du Conseil d'État de 1769 autorisa la route le long du Rhône, pour mettre la ville en communication facile avec la Bresse et la Suisse ; mais les temps malheureux suspendirent longtemps les travaux. Ils ne furent terminés que beaucoup plus tard. En 1807, M. le préfet d'Herbouville fit établir les perrés et les plantations.

La porte et le bastion avaient pris le nom de Saint-Clair à la chapelle voisine, et l'avaient donné à tout le coteau. A ce nouveau cours on donna le nom d'Herbouville; mais au bout des arbres on fit construire une nouvelle chapelle, et, plus heureux que les dames de Saint-Pierre, Saint-Clair reprit ses anciens droits sur toute la colline.

Pendant longtemps, comme le quai, cette promenade fut à la mode; de 1815 à 1825 elle attirait toute la meilleure société. On voit encore à l'usine Drevon les restes de l'ancienne salle Gayet : ses quinze fenêtres cintrées, formant au premier étage sa façade sur le cours; à la suite, sa belle terrasse de plus de 60 mètres, jouissant d'une vue splendide, où les chaises et les tables, au pied des orangers, étaient à l'abri du soleil couchant; la grande architecture de l'orangerie subsiste toujours.

On y trouvait des glaces, du café, de la bière et toujours des amis ou des connaissances; on pouvait dire, comme dans le *Pré-aux-Clercs :* « Les rendez-vous de bonne com-

pagnie se donnent tous en ce charmant séjour », qui n'avait absolument rien de commun avec les brasseries modernes où, lorsqu'on dit : garçon ! c'est une fille qui se présente.

Au VIIe siècle, vivait à Vienne en Dauphiné, dans le monastère de Saint-Marcel, un moine, dont la réputation de piété et de vertu était grande dans tout le pays. Peu de temps avant sa mort, en 660, il avait fait de sinistres prédictions auxquelles on n'avait pas attaché trop grande importance, à cause des temps éloignés pour lesquels ces malheureux événements étaient annoncés.

Vers l'année 725, les Sarrasins venant d'Espagne se répandirent dans le midi de la France, ravageant la Provence et le Dauphiné, s'emparèrent de Lyon en 732, mirent la ville à feu et à sang, renversant nos églises naissantes, nos anciens aqueducs et nos monuments romains ; le forum de Trajan fut seul préservé. Ils ne nous auraient absolument rien laissé, si Charles Martel avec ses Francs n'étaient pas venus les chasser.

Mais ce fut exactement la même chose, car, après la victoire, il prit tout ce qui nous restait pour récompenser ses Leudes, auxquels il distribua largement toutes les terres et particulièrement les biens de nos églises, patrimoine des indigents et des pauvres malades plus nombreux que jamais.

Pendant quarante ans, jusqu'à l'arrivée de son petit-fils Charlemagne, notre pauvre ville se trouva dans la situation la plus misérable.

On se souvint alors des prédictions du moine de Saint-Marcel, qui avait annoncé ces tristes choses. Il est probable que ce souvenir fut pour beaucoup dans les motifs qui le firent canoniser sous le nom de saint Clair.

Sa mémoire et son tombeau, dans l'église de Saint-Pierre de Vienne, furent vénérés par la piété des fidèles, pendant

900 ans, jusqu'au XVI[e] siècle, où le tombeau fut renversé et ses reliques profanées par les huguenots, sous la conduite du farouche baron des Adrets.

(J'appelle huguenots les protestants successeurs des Vandales, dont ils ne sont pas, du reste, les seuls héritiers, et je m'empresse de dire que j'estime beaucoup les autres, s'ils sont bons chrétiens.)

Comment, la première fois, l'idée est-elle venue de s'adresser à saint Clair pour obtenir la guérison des yeux ? est-ce à cause de son nom ? est-ce parce qu'il avait pu voir 72 ans d'avance, d'une manière surprenante, des choses alors cachées à tous les yeux ? Je n'ai trouvé nulle part des renseignements à ce sujet. Les premiers malades ayant été guéris, d'autres, encouragés, suivirent leur exemple et, pendant douze siècles, la tradition s'est conservée.

La croyance à la vertu de saint Clair pour l'amélioration de la vue est si fortement enracinée, qu'elle existe encore. Il y a peu d'années, j'ai vu beaucoup de personnes faire à pied le trajet du cours d'Herbouville pour aller dans une maisonnette des petits Brotteaux, au-dessous du moderne oratoire. Un industriel y avait établi trois robinets donnant l'eau d'une source, alimentée pendant la nuit par de l'eau puisée au Rhône. Pour deux sous ils avaient toute liberté de mouiller leurs mouchoirs et de s'en frotter les yeux jusqu'à complète guérison.

Si l'industrie se continue aujourd'hui, elle doit être alimentée par l'eau de la Compagnie ; mais le voyage en tramways doit être moins hygiénique que la course à pied.

Le quai Saint-Clair n'étant pas encore né, notre vieux Rhône seul avait vu les hordes sarrasines abreuver leurs chevaux arabes sur sa rive étonnée. Mais dix siècles plus

tard, notre quai eut à son tour le triste spectacle de l'étranger victorieux.

Après les guerres désastreuses d'Espagne et de Russie, à la fin lamentable de l'empire qui avait si bien commencé, la ville de Lyon, comme toute la France, épuisée d'hommes et d'argent, n'eut même pas la pensée de se défendre contre l'ennemi qui l'envahissait. En 1814 et 1815, le quai du Rhône eut la douleur de voir défiler sous ses fenêtres les nombreuses armées étrangères. Pour les familles qui l'habitaient ce fut un triste honneur d'avoir à loger pendant l'occupation toute l'aristocratie autrichienne du corps d'officiers : le comte Hugarde, de jeunes archiducs et tant d'autres.

Pourvu qu'ils fussent confortablement couchés, très-délicatement nourris et abreuvés, et qu'à chaque plat on voulût bien changer leurs fourchettes et leurs couteaux, ils n'étaient pas exigeants pour le reste, et se montraient parfaitement bien élevés. (Authentique).

Il est probable que des chefs sarrasins et même des Leudes de Charles Martel, nos aïeux, leurs contemporains, auraient fait un tout autre portrait.

Après les folies ambitieuses et démocratiques du neveu voulant imiter son oncle, sans en avoir le génie, en 1871, nous étions menacés de choses pires encore, lorsque les Prussiens étaient à Saint-Amour, presque à nos portes.

Pendant que le Comité nominal de défense fabriquait des camps roulants, des canons se déchargeant par la culasse, et autres fariboles paraballes, et surtout pendant qu'il ne combattait pas dans la plaine, fort heureusement que d'autres priaient sur la montagne; que leurs voix suppliantes étaient exaucées, et que notre ville fut providentiellement préservée d'une nouvelle invasion plus menaçante que les dernières.

De 1830 à 1840, les habitants du quai Saint-Clair virent, mais non sans peine, s'élever de l'autre côté du Rhône les grandes maisons du quai d'Albret; elles faisaient pour eux, en diminutif, ce qu'ils avaient fait au jardin du Séminaire, c'est-à-dire qu'elles leur cachaient la vue du Mont-Blanc; mais comme, en définitive, il leur restait assez d'air et de soleil, ils en prirent leur parti, et ne firent pas de procès à MM. B., D., P. et consorts, comme M. Tolozan avait fait à M. Milanais.

A la même époque, on construisit au nord de la place Saint-Clair un très-beau pont suspendu à grande travée centrale, dans le style égyptien, sur le projet de l'ingénieur Garella, qui venait de faire de même, aux frais de l'Administration des Hospices, la passerelle du Collége. Ces ponts étaient à péage comme le pont Morand et le pont Lafayette; l'Adminisiration des Hospices avait succédé, moyennant finances, à l'ancienne compagnie Morand, concessionnaire de tous les passages d'eau entre le pont de la Guillotière et la Tête-d'Or.

C'est encore à l'initiative de l'empereur Napoléon III que nous devons l'affranchissement de tous nos ponts, qui s'est fait avec notre argent, j'en conviens, mais qui n'aurait pas eu lieu de si tôt, sans son énergique volonté.

La vie de ce beau pont de Saint-Clair a été de peu de durée, sans que le talent de l'ingénieur puisse être mis en doute.

J'ai vu naître beaucoup de ponts; j'en ai vu quelques-uns par terre ou dans l'eau; je n'ai jamais vu que celui-là tomber sous mes yeux.

Le 29 juin 1854, je fus attiré à ma fenêtre par une certaine rumeur. J'aperçus alors dans le lointain un énorme moulin,

dont les amarres avaient été brisées et qui se trouvait à la dérive au milieu du Rhône, à quelques centaines de mètres en amont du pont. Je ne savais pas ce qui allait arriver, mais j'étais dans l'attente de quelque chose d'extraordinaire. J'appelais les personnes présentes et nous n'attendîmes pas longtemps.

En arrivant vers le milieu du pont, le moulin ne put pas passer; le tablier pénétra dans la toiture comme une lame de couteau dans une motte de beurre, puis le mouvement s'arrêta. Quelques minutes après, entraînée par sa base, cette énorme masse imprima au plancher un mouvement de torsion, qui ébranla les câbles et les quatre colonnes égyptiennes sur lesquelles ils reposaient. Le tout s'abîma dans le Rhône avec fracas.

Le meunier et les siens avaient pu se sauver dans un petit bateau; en voyant venir le moulin, qui ne présageait rien de bon, les passagers du pont avaient pris la fuite. Il n'y eut donc que des dégâts matériels. Les ruines amoncelées restèrent un jour en place, juste le temps nécessaire pour se laisser photographier; le Rhône les emporta pendant la nuit, sans qu'il fût possible de rien sauver.

Afin d'éviter le retour d'un accident pareil, le pont fut reconstruit tel qu'il existe aujourd'hui.

En 1831, le quai Saint-Clair a été le théâtre d'événements encore plus tragiques.

A la suite d'une décision imprudente du préfet Bouvier-Dumolard, sur une question de tarifs, la ville fut terrifiée par une insurrection formidable des ouvriers, portant sur leurs drapeaux : Vivre en travaillant, mourir en combattant.

Le général Roguet était malade; aucune disposition militaire n'avait été prise, mais il y avait la garde nationale, admirable institution pour le maintien de l'ordre, quand elle

ne l'attaque pas. Après deux journées de combat dans les rues où, partout, les gardes nationaux tirèrent les uns sur les autres, l'insurrection fut complètement victorieuse.

Reconnaissant son impuissance, l'Administration prit le parti d'abandonner l'Hôtel-de-Ville. Au milieu de la nuit du 22 au 23 novembre, le préfet Dumolard, le général Fleury, le procureur général et quelques autres, escortés par de la troupe à pied et à cheval, précédés par quatre pièces de canon, firent leur retraite pour gagner les hauteurs de Caluire.

Les insurgés avaient été prévenus; une lutte s'engagea dans l'obscurité sur le quai Saint-Clair et le cours d'Herbouville; aux canons du préfet dirigés contre les barricades, les ouvriers répondaient par des coups de fusil tirés des fenêtres du faubourg.

Les habitants paisibles de ce quartier, réveillés en sursaut par cette affreuse fusillade, dont ils ignoraient la cause, s'imaginèrent que l'attaque était dirigée contre eux, les femmes affolées couraient d'un appartement à l'autre dans des costumes improvisés, cherchant ensemble les moyens de se soustraire aux conséquences d'une ville prise d'assaut, pendant que les hommes cherchaient à barricader leurs maisons.

Ce ne fut pas sans peine que le préfet et le général purent passer. En se dérobant à l'ennemi par le petit vallon de la Carrette, ils rejoignirent à Montessuy le reste de l'armée qui s'y était campée en rase campagne; cette situation élevée paraissait la plus sûre, même avant la construction du fort.

Les ouvriers devenus les maîtres, et presque embarrassés de leur succès, n'en abusèrent pas, le calme revint bientôt et l'ordre se rétablit tout à fait après l'arrivée du ministre de la guerre, le maréchal Soult, accompagné par le jeune duc d'Orléans, fils aîné du roi, prince donnant alors les plus belles espérances, mort depuis, si malheureusement, en 1842, laissant pour héritier le comte de Paris.

Parmi les conseillers de préfecture suivant fidèlement leur chef, avec d'autant plus de raison qu'ils l'avaient peut-être mal conseillé, se trouvait M. Paret, ancien officier du génie dont nous avons longtemps admiré la magnifique vieillesse ; il y a quelques années il m'a donné lui-même les détails de cette triste odyssée.

C'est à la suite de cette émeute de 1831 que furent décidées et commencées les fortifications.

Le journal opportuniste de Lyon trouva opportun de décorer le jeune prince du nom d'Arc-en-Ciel, puisque après l'orage il avait ramené le beau temps. Cette flatterie du pouvoir n'était pas neuve, on peut même dire qu'elle est de tous les temps. Virgile avait déjà dit d'Auguste : Avec Jupiter, César commande aux éléments *(Divisum imperium cum Jove Cesar habet.)*.

Une nouvelle insurrection bouleversa notre ville en avril 1834, effraya la France et confirma notre mauvaise réputation ; mais ce n'était plus pour le même motif.

Les événements de 1831 avaient montré aux ennemis du gouvernement qu'ils pouvaient trouver à Lyon une armée, inconsciente peut-être, mais incontestablement courageuse. Les sociétés secrètes firent leur office ; les républicains dits socialistes, s'appuyant sur la Société des droits de l'homme et sur les mutuellistes, provoquèrent une grève formidable ; dans une même journée 20,000 métiers refusèrent de travailler. Une loi contre les associations fut promulguée ; à Lyon des ouvriers furent arrêtés ; on devait les juger le 9 avril.

Ce jour même l'insurrection commença dans le quartier Saint-Jean, près du Palais-de-Justice ; l'intérieur de la ville fut couvert de barricades. Cette fois l'autorité militaire avait pris des mesures ; l'armée avait reçu des ordres pour

tous les quartiers, et l'on ne battit pas le rappel de la garde nationale, on tira des coups de fusil et même des coups de canon pendant trois jours avec des chances diverses ; on se battit jusque dans l'église Saint-Bonaventure, où le chef énergique Lagrange s'était réfugié avec quelques-uns des siens. Plusieurs maisons furent endommagées et même incendiées ; il y eut beaucoup de victimes des deux côtés. Enfin la république sociale fut vaincue ; mais la question dite sociale ne fut pas, le moins du monde, résolue par le canon.

On en a beaucoup parlé et l'on en parle encore beaucoup dans les Chambres, dans les journaux, dans les salons, dans les conférences publiques et privées.

Après un siècle de tâtonnements et de luttes, on reconnaît enfin son existence, et quelques hommes commencent à la comprendre aujourd'hui, grâce à M. Leplay, élève de l'école polytechnique, ingénieur des mines distingué, dont la vie a été consacrée à l'étude de cette grave solution.

Les idées de M. Leplay ont fait école ; beaucoup de bons esprits, même laïques, cherchent à propager ses théories qui seules peuvent faire cesser l'antagonisme entre les patrons et les ouvriers, victimes de la fausse application des idées de 1789 et de la brutalité du principe d'économie politique, simple et commode, qui fait reposer leurs relations uniquement sur la proportion de l'offre et de la demande.

On avait bien proclamé l'égalité devant la loi, mais on avait oublié de reconnaître que, dans la nature, l'égalité n'existe pas. Quoi qu'on dise et quoi qu'on fasse, il y aura toujours de naissance, des forts et des faibles, des hommes intelligents et des imbéciles, des gens d'honneur et des gredins, et toutes les nuances intermédiaires.

Il faut donc que les mœurs et les lois, en reconnaissant

des droits, proclament aussi des devoirs, pour protéger les faibles, les bons et les simples, fût-ce même en leur ôtant un peu de leur liberté.... de mourir de faim.

Du reste, M. Leplay n'a rien inventé; il a beaucoup observé; et toute sa théorie est basée sur la pratique du monde entier, qu'il a parcouru et consciencieusement étudié, sans parti pris d'avance.

Elle peut se résumer ainsi : les peuples conservent d'autant mieux la paix sociale, qu'ils observent plus fidèlement les préceptes du Décalogue.

Nous l'avons tous appris, quelques-uns s'en souviennent; mais les plus nombreux l'ont à peu près oublié, et surtout n'en ont jamais compris l'importance au point de vue social.

Espérons que, prenant en pitié notre pauvre France, Dieu rétablira parmi nous la paix qui doit la sauver.

Nous voilà bien loin du quai Saint-Clair, mais en y revenant la transition ne sera pas trop brusque; car s'il touche aux quartiers les plus vivants et les plus populeux de notre cité, on y respire l'air vif et pur du Rhône tempéré par le soleil levant, la tranquillité et la Paix, qui n'est plus troublée que par le passage fréquent et discret des tramways, remplaçant avec avantage le bruit par trop intermittent des vieux omnibus.

A un fanatique de son exposition privilégiée, on faisait un jour timidement cette objection : Cependant, convenez-en, on y trouve parfois un peu de brouillard ! De la meilleure foi du monde, il répondit : « On ne peut certainement « pas le nier; mais le brouillard ne fait jamais qu'y passer, « et l'on est sûr qu'il vient toujours de la Saône par la place « des Terreaux. »

C'est peut-être exagéré dans la forme, mais le fond est parfaitement vrai.

Cette réponse d'un ami rappelle le grand Casimir Périer, ministre et président du Conseil sous Louis-Philippe, reprochant à un député de son parti de ne l'avoir pas soutenu à la Chambre, sous prétexte qu'il avait tort :

« Quand j'ai raison, mes amis n'ont aucun mérite à me « soutenir; du reste, je n'en ai pas besoin; c'est surtout « quand j'ai tort que je dois pouvoir compter sur eux. »

Je ne peux pas terminer l'histoire du quai Saint-Clair sans rappeler une heureuse et nouvelle création de 1857, faite dans l'intérêt général, dont cependant il profite plus particulièrement, à cause de son voisinage; je veux parler du parc de la Tête-d'Or.

Avant 1857, comme je l'ai dit, le Rhône s'étendait au loin sur la rive gauche, en face du cours d'Herbouville. Plusieurs de ses bras coulaient entre des îles couvertes de verdure; le plus important était connu sous le nom de la grande Lône. C'est là que venaient les baigneurs novices ou prudents, qui ne voulaient pas affronter le courant du fleuve lui-même.

Il faut reconnaître, en passant, que nos pères, bien qu'ils ne fissent pas de la gymnastique réglementaire et obligatoire, étaient bien meilleurs nageurs que leurs petits-enfants. On voyait souvent des baigneurs partant du cours d'Herbouville, descendre jusqu'à la Mulatière en se faisant suivre par un petit bateau, quelquefois même par un simple baquet dans lequel se trouvaient leurs habits. M. Courajod faisait ainsi majestueusement la planche sur une longueur de quatre ou cinq kilomètres, tenant au-dessus de sa tête une ombrelle verte qui le signalait à tous les yeux, en protégeant les siens.

La dégénérescence de la natation, à Lyon, coïncide avec la suppression, en 1846, de l'école séculaire en pleine eau, qui existait dans la Saône, sur les roches de l'ancien pont de pierre.

A qui doit-on la première idée du parc de la Tête-d'Or ? La question peut être controversée ; c'est peut-être à Napoléon III.

Lorsque l'ingénieur Bonnet eut fait la première esquisse de ce grand et beau travail, le projet fut porté à Paris ; il revint à Lyon avec le tracé d'une allée nouvelle à voitures, indiquée par l'empereur lui-même. On m'a montré sur le plan la trace du crayon impérial.

Quoi qu'il en soit, l'ingénieur Bonnet en a tout le mérite ; c'était son œuvre de prédilection.

Considérablement élargi dans le milieu de son parcours, fermé à ses deux extrémités, avec des aqueducs de prise d'eau et de sortie, l'ancien bras du Rhône a formé le lac, où les eaux du Rhône se reposent, se clarifient et cependant se renouvellent continuellement. Avec les terres et graviers dragués dans le lac, on a produit les reliefs de la grande île et des berges.

Le chemin de fer de Genève, contemporain du Parc, a formé sa clôture à l'est. La grande digue qui le borde au nord-ouest l'a préservé des inondations.

Les vieux saules et les anciens peupliers ont été conservés et entretenus avec soin ; des milliers d'arbres nouveaux, choisis avec intelligence, ont été plantés avec goût ; on a semé des pelouses facilement arrosées ; elles ont été peuplées d'animaux qui leur donnent le mouvement et la vie ; enfin, on a construit des bâches et des serres sur une grande échelle, pour avoir des fleurs à profusion, dans des proportions telles qu'elles sont, comme je l'ai dit ailleurs, un des établissements les plus productifs d'Europe.

Mais on ne saurait trop le redire, car je suis persuadé que bien des gens, n'habitant Lyon que l'hiver, entreprennent de lointains voyages pour voir des choses ne valant pas celle-là qu'ils connaissent à peine.

Grâce aux tramways, cette magnifique promenade est à la portée de tous, ou presque tous.

Il est très-fâcheux que la passerelle de la Boucle ne soit pas née viable. Pour faire de l'art démocratique, on avait donné la concession du péage et accepté, sans garantie du gouvernement bien entendu, un projet qui n'avait pour lui que les illusions de son auteur et le crédit insuffisant d'une Compagnie locale.

Des actionnaires honnêtes, mais naïfs, avaient été séduits par l'idée neuve de se faire un petit revenu avec un pont dont chaque pile serait formée par trois tire-bouchons enfoncés dans le gravier. C'était simple, économique et léger, mais pas du tout solide. Tout le monde sait ce qui est arrivé : un bateau a touché une des piles, le pont a croulé et la Compagnie s'est évanouie.

Cependant son utilité était grande. La Croix-Rousse, qui ne manque pas de soleil, mais qui manque de verdure, a grand besoin d'une communication commode avec le Parc, dont elle a une vue splendide, sans en avoir la jouissance facile.

Espérons qu'un jour prochain viendra où, par la construction d'un pont sérieux, le Parc cessera, pour elle, d'être la terre promise.

Les 114 hectares qui forment le Parc ont été vendus à la ville par les Hospices. Sans faire alors partie de ces administrations, j'avais des amis dans toutes les deux et je recevais leurs confidences : les deux parties contractantes étaient enchantées de leur marché.

En vendant 1,200,000 fr. des terrains qui ne rapportaient qu'un peu de bois mort, quand il n'était pas volé, les Hospices s'assuraient un revenu fixe de 60,000 fr. et s'en réjouissaient pour les pauvres.

De son côté, la ville, qui donnait chaque année aux Hospices environ 60,000 fr. de subvention pour insuffisance de revenu, se frottait les mains, prévoyant qu'à l'avenir elle en serait dispensée. Sa situation ne devait donc pas changer.

Ainsi, des deux côtés, on jouait au fin ; mais, en définitive, personne n'y a perdu, et tout le monde, au contraire, y a gagné. De combien d'opérations d'argent peut-on faire le même éloge ?

Chapitre III.

Situation présente et avenir du quai Saint-Clair.

Je viens de raconter le passé de notre beau quai ; il reste à dire quelques mots de son présent et de faire des vœux pour son avenir.

La situation du quai Saint-Clair n'a fait que s'améliorer depuis un siècle ; à part la vue des Alpes qu'il a perdue, et les éclipses temporaires que sa fortune a éprouvées, comme toute chose de ce bas monde, ses avantages ont toujours augmenté par suite des travaux successifs dont nous avons parlé. Il est plus large et plus propre que jamais ; ses maisons plus solides qu'autrefois, et la salubrité du quartier est toujours proverbiale. De nombreux habitants sont venus s'y fixer par les conseils de leurs médecins, même dans la rue Royale ; il y a certitude sur ce point.

Mais s'il n'y a que des améliorations à constater dans les immeubles et leurs abords, il s'est opéré de grandes modifications dans le personnel qui les occupe, au rez-de-chaussée et dans les premiers étages, surtout pour la partie méridionale.

Par suite de la construction de la rue Impériale, de la Bourse et de la Banque, les maisons du haut commerce ont abandonné le quartier des Capucins, comme autrefois les rues Juiverie et Gadagne, pour envahir le nord de la rue Impériale, la place Tolozan, le quai de Retz et une partie du quai Saint-Clair.

Les banquiers se sont rapprochés de la Bourse et de la Banque, les fabricants de soieries se sont groupés sur la place Tolozan, la place Croix-Paquet et dans le voisinage; quelques fabricants et beaucoup de commissionnaires sont venus sur notre quai, où ils ont trouvé de l'espace, de l'air et du jour surtout, qui leur manquaient ailleurs pour bien contrôler la perfection des étoffes.

Presque tous les riches négociants ayant autrefois leurs appartements sur la rive droite du Rhône, entre le pont Saint-Clair et la passerelle du Collége, les ont transportés aux Brotteaux ou à Bellecour; il y en a très peu qui soient restés sur le quai, malgré tous ses avantages, que nous avons fait valoir, et qu'ils regrettent.

En définitive, il n'y a pas eu déchéance pour les propriétaires; sans avoir eu la chance de doubler les revenus de leurs immeubles, comme cela se passait ailleurs, le quai Saint-Clair s'est toujours maintenu, au point de vue financier, dans une honnête situation *(aurea mediocritas)*, aussi loin de la hausse brillante de certains quartiers que des mécomptes survenus à d'autres. Si le prix des loyers a augmenté depuis cinquante ans, c'est à peu près dans la proportion de la diminution de la valeur de l'argent. Je pourrais citer un appartement dont le prix n'a pas changé depuis cette époque; il est vrai que les locataires n'ont pas changé non plus, et que les propriétaires tiennent aux traditions.

Quel est l'avenir réservé à ce quartier? Je pourrais m'en tirer très-facilement en répondant que nul n'est prophète en son pays. Mais je ne le ferai pas; on pourrait dire que je suis embarrassé et que c'est un expédient.

Dans ces dernières années plusieurs projets ont été faits qui pourraient le modifier et l'améliorer.

Le plus ancien est celui du prolongement de la rue Impériale jusqu'à la place Croix-Paquet, et même jusqu'à la place Saint-Clair, par la rue Victor-Arnaud (Arnaud dit le Bel, adjoint, promoteur des trottoirs en 1840.).

Ce projet, magnifique sur le papier, a trouvé sur le terrain une énorme pierre d'achoppement, qui s'appelle la maison Lenoir. Ce projet était sérieusement étudié, les plans étaient faits, ils étaient même imprimés à un grand nombre d'exemplaires. Mais les auteurs ont disparu de ce monde; il n'est pas probable que, de longtemps, il se présente d'assez fortes épaules pour en endosser le fardeau.

Il y a pourtant quelque chose à faire; pour s'en convaincre, il suffit de rester cinq minutes pour attendre le tramway au bas de la montée du Griffon.

Il est un autre projet plus actuellement pratique, devant apporter de grands avantages au public en général, et tellement utile, qu'on doit espérer sa très prochaine exécution.

La Compagnie du chemin de fer de la Croix-Rousse vient de faire une demande à la ville pour établir une nouvelle ligne partant de la place Croix-Paquet, à l'extrémité de la Petite-Rue-des-Feuillants, et devant aboutir à l'ancien couvent des Bernardines.

L'utilité de cette ligne est incontestable; il suffit, comme je le disais, pour le prolongement de la rue Impériale, de stationner pendant cinq minutes en haut de la rue Terme, pour se convaincre que la ligne actuelle est insuffisante.

Le transport des voitures est surtout très-défectueux, sans qu'on puisse en accuser la Compagnie. Les voitures chargées ne peuvent arriver à la gare, d'en bas, qu'à l'aide de chevaux de renfort. Les voitures légères qui sont pressées, perdent tout le bénéfice de l'abréviation de parcours, dans une attente

plus longue que le détour par le cours des Chartreux ; j'en ai fait souvent l'expérience.

L'ouverture de la ligne de Trévoux vient d'apporter un supplément imprévu de voyageurs qui, à certains moments, rend presque impossible leur entassement sur la ligne actuelle de la rue Terme.

La gare de la place Croix-Paquet serait d'un abord beaucoup plus facile aux voitures et déchargerait de moitié le service des voyageurs de l'autre ligne, actuellement encombrée.

Ce nouveau projet, débouchant au centre des magasins de soieries, aurait le grand avantage de les mettre en communication bien plus directe avec les ateliers de la Croix-Rousse.

Ce serait en même temps réunir la Croix-Rousse aux Brotteaux ; ces deux quartiers ne seraient presque plus séparés que par le pont Morand.

Enfin, ce serait rapprocher de nombreux négociants des maisons de campagne où ils résident l'été avec leurs familles, sur les lignes de Sathonay, Bourg et Trévoux.

Une objection a été faite : que l'on ne pouvait pas changer la destination d'un jardin public ; elle ne me paraît pas sérieuse.

Si l'on peut dire avec raison qu'il est mauvais de faire une mauvaise chose avec une bonne, on peut dire aussi qu'il est toujours bon de faire une chose meilleure, avec une chose même déjà bonne. Il serait donc peu raisonnable de repousser un projet d'une utilité générale incontestable, et, du reste incontestée, pour ne pas troubler quelques promeneurs dans leurs habitudes, en supprimant ou modifiant quelques mètres de jardin.

Mais l'objection peut être réfutée d'une manière encore

plus complète. Dans le projet présenté par la Compagnie, on ne supprime rien ou presque rien du jardin. La gare d'en bas n'aurait que deux voies comme celle de Saint-Just (qu'on ne prendra pas pour modèle), elle occuperait très-peu d'espace. Elle serait en souterrain. et le jardin serait rétabli par-dessus ; il n'y aurait donc presque rien de changé dans l'état actuel des lieux.

S'il s'agissait d'établir à la Croix-Paquet une gare ordinaire de chemin de fer, avec son attirail de locomotives, de charbon et de fumée, on devrait peut-être y regarder à deux fois, avant de se décider à introduire un foyer permanent de poussière, au centre des magasins de soieries. Mais tout le monde sait, à Lyon, par expérience, que dans le cas particulier dont nous parlons, c'est une chose toute autre et parfaitement inoffensive.

D'autres projets ont été présentés ; mais dans une affaire de cette importance il y a grand intérêt à préférer ceux qui, par leur courage et leur persistance à supporter la mauvaise fortune, ont acquis des droits à la reconnaissance de leurs concitoyens ; et surtout à ceux qui, par leur talent, leur expérience et leur position, présentent toutes les garanties qu'on ne trouve pas ailleurs.

Le projet étudié par M. Dubois, l'ingénieur qui a fait les travaux de la ligne actuelle, donne toute certitude pour le côté pratique de la question.

Nous avons assisté, il y a 21 ans, en 1862, au début de l'entreprise. Comme ingénieur en chef du contrôle de l'État, nous avons pris une part active à son organisation.

Nous avons vu (le 27 février 1862) les premiers essais malheureux, précipitant l'ingénieur Molinos au bas du plan incliné, au péril de sa vie, et jetant par terre avec fracas les

poteaux de la gare. Du même coup, nous avons vu les actions de la Compagnie tomber plus bas encore.

Mais bientôt après, nous avons admiré le talent et le courage des ingénieurs et des administrateurs, relevant et rétablissant le matériel et le crédit de l'entreprise, soutenu par un bon service, très-régulièrement fait, très-prudemment surveillé; il a été si bien accueilli par le public, qu'on demande aujourd'hui qu'il soit doublé pour répondre aux nouveaux besoins qu'il a fait naître.

Pour rendre au chemin de fer de la Croix-Rousse la justice qu'il mérite, la chose est facile; il suffit de rappeler que depuis 21 ans d'exploitation, il n'y a pas eu d'accident. Combien d'autres voudraient pouvoir en dire autant!

Nous ne pouvons donc que faire des vœux bien sincères pour que l'opinion publique soit favorable à la proposition de l'ancienne Compagnie, et que, pressée par elle, l'Administration n'hésite pas à lui confier cette nouvelle ligne.

Me voici au bout de ma tâche, et je crois pouvoir me rendre cette justice que je l'ai consciencieusement remplie. Je veux dire par là que toutes les choses inédites dont j'ai parlé depuis 1815, je les ai vues se passer sous mes yeux; pour celles qui sont antérieures, je les ai trouvées dans des pièces authentiques, ou dans les récits de ceux des miens qui en avaient été témoins.

En rappelant mon épigraphe : « J'ai vu, j'ai entendu, j'ai raconté », pour être véridique, j'ajouterai : « J'ai un peu lu et je n'ai rien inventé ». Enfin, sacrifiant le mérite d'historien à celui de narrateur discret, je n'ai pas dit tout ce que j'ai vu et entendu des hommes et des choses de mon temps.

Si, dans un siècle, quelqu'un de mes successeurs veut me continuer, je demande à Dieu, pour rendre son travail facile, qu'il puisse dire : heureux quartier qui n'a plus d'histoire!

Ma prière sera exaucée si, par l'intercession de son prophétique et saint patron, le souverain maître des hommes et des choses veut bien le préserver à toujours :

Des Sarrasins et des sauveurs comme Charles Martel et ses Leudes, au VIIIe siècle ;

Des guerres de religion et des barons comme celui des Adrets, au XVIe siècle ;

Des longs procès comme celui de dame abbesse et Tolozan, contre Milanais et consorts, en 1750 ;

De révolution, de bombardement et du satané marteau, comme en 93 ;

Des vitres en papier, des loques aux fenêtres et des pourvoyeurs de bric-à-brac, comme en 94 ;

De l'invasion étrangère et des jeunes archiducs à billets de logement, comme en 1814 ;

De la rupture du pont Morand, comme en 1825 ;

Du manque de crédits pour son entretien, comme en 1826 ;

De nouveaux paravents obstruant sa vue, comme le quai d'Albret ;

Des fusillades nocturnes contre le préfet et son conseil, comme en 1831 ;

De la question sociale tranchée par le canon, comme en 1834 ;

Des incendies terribles comme celui de la maison Milanais, en 1851 ;

De la chute du remplaçant du pont Garella, comme en 1854 ;

Du rendez-vous simultané, sur nos promenades, de tous les affluents du Rhône, comme en 1856 ;

Des lézardes de mauvais augure, comme en 1875 ;

Et de la garde nationale, comme à toutes les époques de son existence.

S'il veut bien nous préserver enfin de toutes les catas-

trophes à la Damoclès, incessamment suspendues sur nos têtes comme le choléra africain et les tonnerres de 1883, qui ont déjà fait tant de victimes, et des cataclysmes dormant sous nos pieds comme l'horrible effondrement de la belle Ischia, si bien chantée par Lamartine en des temps plus heureux.

Lyon, le 7 août 1883.

L'Inspecteur général honoraire
des ponts et chaussées,
Th. AYNARD.

Chapitre IV.

Pièces justificatives.

Délibération de M. le Prévôt des Marchands et de MM. les Échevins de Lyon pour la construction du port Saint-Clair.

Du mercredy 22 octobre 1749, extraordinairement assemblés dans l'hôtel commun de la ville de Lyon où étaient Mre Hugues Riverieulx de Varax chevalier seigneur de Varax, Marsilly, Civrieux, Lozanne, Ars, Plambost, Saint-Nizier, Veillères, et autres places, président en la cour des Monnoyes, Lieutenant Criminel en la Senechaussée et présidial de Lyon, prévôt des marchands de lad. ville, Noble Pierre Geoffroy de la Chapelle avocat en parlement et aux Cours de Lyon Conseiller du Roy juge garde et Inspecteur général de la monnoye de lad. ville, Noble Jacques Bourbon. Messire François Philippe Riquery Chevalier Consr du Roy Trésorier de France au bureau des finances de la généralité de Lyon, et David Flachat écuyer, Échevins de lad. ville et Communauté.

Monsieur le Prévôt des Marchands a représenté que dans le projet que la ville avait formé en 1738 de construire un quay depuis le pont de la Guillotière jusqu'au bastion Saint-Clair, elle s'était proposé en travaillant à l'embellissement de lad. ville de favoriser le commerce et la navigation, que forcée d'interrompre l'exécution de ce projet par les circonstances des tems après l'avoir conduit jusqu'au droit de la rue du Puit-Gaillot, sous la dénomination du quay de Retz;

son objet ne se trouvoit rempli qu'en partie n'ayant ni les abords ni les Entrepots qu'elle comptait se procurer depuis lad. rue jusqu'au Bastion pour le versement des pierres bois de chauffage et autres marchandises et denrées qui viennent par le Rhône pour l'aprovisionnement des citoyens.

Que ces marchandises ne pouvant être déchargées sur les ports qui subsistent sans les encombrer, cette considération avait obligé le consulat à rendre différentes ordonnances qui enjoignaient aux Marchands de les tenir sur leurs Batteaux, spécialement les bois jusqu'au moment de la livraison, mais que de la disposition de ces ordonnances suivoient d'autres inconvénients tels que ceux de barrer l'abordage et d'exposer les batteaux qui sont à l'attache a être incessamment entrainés et souvent submergés par le Rhône dont le cours est toujours rapide, et les crues fréquentes et imprévues, que d'un autre côté ces Batteaux chomant au Port on n'en pouvait faire usage pour aller recharger de nouveau et profiter des temps favorables ce qui exposait le peuple qui ne se fournit qu'au jour la journée à des surventes et à des augmentations inséparables de la disette.

Que pour faciliter la construction d'un port sur l'étendue qu'on vient de citer qui parerait à tous ces inconvénients, le Consulat avait ordonné que par provision les décombres de la ville seraient portés au dehors des remparts sur les Greves du Rhône au-devant desquelles doit être faite cette Construction dans l'espérance de l'entreprendre de ses propres fonds, mais que les mêmes raisons qui l'ont empêché il y a quelques années de suivre son premier projet subsistant aujourd'huy comme alors il paraissait convenable de chercher à tirer parti du Terrein même qui résulterait de ce nouveau port, en abandonnant ce terrein à une compagnie qui se chargerait de faire cet ouvrage à ses frais, suivant le devis et les plans qui en ont été dressés à toise et pied de

Roy qu'on a mis sur le bureau et qui ont été vus et examinés dans différentes assemblées.

M. le Prévôt des Marchands a ajouté que depuis plusieurs années que le Consulat cherche à traiter de la construction de ce port avec des entrepreneurs pour être fait suivant et conformément aux d. devis et plan, les sieurs Jaques Germain Soufflot, Melchior Munet architectes et le sieur Léonard Millanois Marchand de cette ville auraient été les seuls qui eussent voulu y entendre à des conditions recevables que ces conditions sont en substance que toute la superficie ou terrein résultant du port à construire depuis la portion ceintrée en face de la rue du Puit-Gaillot jusqu'à l'angle de l'épaule du Bastion Saint-Clair leur soit cédée et abenevisée en toute propriété ensemble l'aire des anciens remparts pour prix de la construction dud. port, à l'effet par eux de disposer de lad. superficie de terrein incommuitablement et comme de chose à eux justement aquise pour y élever tels batiments qu'ils jugeront à propos et autrement en faire et disposer comm'ils aviseront bon être en abandonnant pour le service du public les espaces dont on conviendra. Que ce terrein soit exempt de lods et milods de même que les constructions qui pourront y être faites jusqu'à la quatrième mutation inclusivement. Que les eaux provenant de la décharge de la fontaine scize à la place du Romarin leur soient aussi cédées et abenevisées. Que conformément au devis tous les décombres gravois et déblais de la ville soient portés dans cet emplacement pour l'atterir, le remplir et combler successivement jusqu'à la hauteur désignée aud. devis.

Les raisons qui concourent à faire écouter favorablement ces propositions independamment de celles qu'on vient de rapporter pour fonder l'utilité d'un port dans cette extrémit de la ville consistant en ce que la construction du port dont

se chargent ces entrepreneurs est extrêmement étendue, et d'une dépense très considérable.

Que le terrein dont on a demandé la cession en échange et pour payement n'est point un sol prétieux, mais un sol en partie baigné du Rhône qu'il faut former un sol actuellement de nule valeur et qui n'en peut aquérir que dans la suite et par les soins et la seule industrie des Entrepreneurs, que les avances dans lesquelles ces Entrepreneurs seront obligés de se constituer pour cette construction seront pour eux longtemps infructueuses, tandis que la ville jouira dans peu du fruit de leurs travaux : Que les batiments que lesd. Entrepreneurs se proposent de faire sur ce terrein procureront dans cette partie de la ville, aujourd'hui déserte, des logemens pour les manufactures, d'autant plus comodes qu'il se trouveront exposés au plus grand air, qu'enfin la ville présente par la construction de ce port une avenue au chemin de Bresse qu'on projette de faire déboucher au bastion pour éviter la descente rapide de la Croix-Rousse et favoriser de plus en plus le commerce de cette ville.

Par toutes ces considérations, Monseigneur le duc de Villeroy après s'être fait rendre compte dans le plus grand détail de tout ce qui pourrait avoir rapport à ce projet, ayant accordé le terrein demandé en ce qui le concerne et consenti que le Consulat donna auxd. Entrepreneurs toutes les suretés convenables et nécessaires pour l'exécution du tout, et le consulat ayant de nouveau vû et examiné le plan du local actuel, celui des constructions proposées avec les profils et dévelopemens y joints ensemble le devis desd. ouvrages. Ouy et consentant Etienne Prost seigneur de grange blanche Chevalier de justice de l'ordre royal et militaire de Saint-Lazare avocat et procureur général de la ville et communauté de Lyon auquel le tout a été communiqué. Lesd. S[r] Prévôt des Marchands et échevins après en avoir

délibéré ont cédé et abenevisé, cèdent et abenevissent par ces présentes irrévocablement et à toujours aux sieurs Soufflot, Munet et Milanois, le terrein résultant de la construction du port et abbreuvoir à faire depuis la partie ceintrée du quay de Retz en face de la rue du Puit-Gaillot jusqu'à l'angle de l'épaule du Bastion Saint-Clair, ensemble l'aire ou superficie des Remparts y attenants, les revêtemens en maçonnerie desd. Remparts ainsi que le tout se contient et comporte, et les eaux provenant de la décharge de la fontaine scize à la place du Romarin, autant néantmoins que la d^e^ décharge on pourra fournir, et que le consulat y conservera les eaux; pour prix de la construction desd. port et abbreuvoir à l'effet par lesd. cessionnaires de disposer desd. terrein en toute propriété comme de chose à eux justement aquise pour y élever tels batimens qu'ils jugeront à propos et autrement en faire et disposer comm'ils aviseront bon être sous la redevance de trois sols tournois pour chaque année, portant lods et milods en faveur desd. S^rs^ cédants en cas de vente ou de mutation des lods au cinquième denier et les milods au dixième desquels néantmoins lesd. terreins et constructions qui y seront faites demeurent ou demeureront affranchis jusqu'à la quatrième vente ou mutation inclusivement et en outre aux conditions suivantes :

La première de construire par lesd. S^rs^ cessionnaires lesd. port et abbreuvoir suivant et en conformité du devis qui en a été dressé qu'ils ont déclaré bien entendre et des plans et profils y joints lesquels à cet effet demeureront annexés à la minute des présentes après avoir été duement paraphés tant par lesd. S^r^ cessionnaires que par lesd. sieurs cédants.

La seconde d'exécuter les ouvrages desd. port et abbreuvoir dans l'espace de cinq années à compter du premier janvier 1750 à la charge par le Consulat de faire conduire dans le même délai les remblais nécessaires pour former ce terre-

plein au derrière desd. port et abbreuvoir relativement à l'énoncé aud. devis.

La troisième de laisser et abandonner au public la largeur de soixante et dix pieds parallèlement, et à compter du devant de la dernière et plus haute marche du port jusqu'aux batimens à construire, pour servir cette largeur au passage des voitures et à la descente dud. port, la ville se réservant néantmoins en toute propriété la largeur desd. soixante et dix pieds, de même que les espaces de terrein délaissés et abandonnés au public mentionnés dans les articles subséquens quatre et cinq.

La quatrième de laisser et abandonner pareillement au public pour l'entrepôt des bois et autres marchandises toute la superficie du terrein depuis lad. partie ceintrée du quai de Retz en face de la rue du Puit-Gaillot jusqu'à l'encoignure de l'Eglise et rue des Feuillants, en prenant pour confins une ligne tirée à angle droit de la ligne capitale du port à construire à ladite encoigure de l'Eglise et rue des Feuillants.

Le cinquième de laisser aussi et abandonner au public pour le même usage quarante huit toises de longueur et d'emplacement à l'autre extrémité dud. port en deçà de l'angle de l'épaule du bastion sur toute la largeur que le terrein comporte en cet endroit, laquelle superficie sera confinée par une ligne retournée quarrement sur led. port comme dessus au bout desd. quarante huit toises comptées depuis led. angle de l'épaule du bastion.

La sixième de laisser une rue de vingt quatre pieds de largeur le long du monastère et tennement des Feuillants, et continuer laditte rue sur la longueur actuelle jusqu'à son débouché vers le bastion.

La septième de percer trois rues transversales de vingt quatre pieds de largeur, chacune tendantes de la susd. rue au port, les pentes desquelles rues seront déterminées par

les rez de chaussée des maisons à batir, le tout conformément au plan où sont lavées en jaune les masses des maisons à édiffier, et en noir celles des batimens qui subsistent.

La huitième que lesd. S[rs] cessionnaires ne pourront disposer par vente desd. emplacements qu'à mesure du progrès de la construction desd. port et abbreuvoir et en cas d'inexécution desd. ouvrages se réservent les S[rs] cédants la faculté de les faire achever aux frais desd. S[rs] cessionnaires et de plus et par exprès tous leurs priviléges et droits sur lesd. emplacemens cédés jusqu'à la confection desd. ports et abbreuvoir, et la réception qui en sera faite trois mois après pour la valable décharge desd. S[rs] cessionnaires.

Lesquelles conditions ont été acceptées par lesd. S[rs] Soufflot, Munet et Milanois qui en ont promis solidairement l'observation sous l'hypothèque de tous leurs biens présents et avenir et de rendre lesd. ouvrages faits et parfaits aux termes du devis, comm'il a été dit dans cinq années à compter du premier janvier prochain et ont réciproquement lesd. S[rs] Prévôt des Marchands et Echevins promis l'exécution des présentes dans tout leur contenu et de les faire homologuer partout ou besoin sera dans le courant de la présente année pour la pleine sureté desd. S[rs] cessionnaires, dont a été fait le présent acte qui a été signé par toutes les parties le vingt deux octobre dix-sept cens quarante neuf, Signé Riverieux de Varax, de La Chapelle, Bourbon, Richeri, Soufflot, Munet, L. Milanois.

Ensuite est le devis de la construction du port en huit pages d'écritures.

Terminée comme il suit :

Fait par nous Ingénieur du Roy, En chef du département de Lyon, ce neuf juillet mil sept cent quarante neuf signé : Deville.

Paraphé à Lyon suivant et au désir de la délibération

consulaire de ce jour 22 octobre 1749 signé Riverieux de Varax, de la Chapelle, Bourbon, Richery, Souflot, Munet et L. Milanois.

Extrait des registres des actes consulaires de la ville de Lyon par nous Chevalier de l'Ordre du Roy secrétaire de lad. ville Et du Commerce signé Perichon.

Collationné par nous Ecuyer Conseiller secrétaire du Roy maison couronne de France la Cour des Monnoyes de Lyon,

Signé : Charton.

Arrêt du Parlement pour le port Saint Clair du 31 août 1758 portant enregistrement des lettres-patentes du 11 mars 1758.

Vû par la cour les lettres patentes du Roy données à Versailles le onze mars mil sept cens cinquante huit, signées Louis et plus bas par le Roy Philippeaux, et scellées du grand sceau de cire jaune obtenues par les Prévôt des Marchands et Echevins de la ville de Lyon par lesquelles pour les causes y contenues le Seigneur Roy a homologué la délibération prise par les Impetrans le vingt-deux octobre mil sept cent quarante neuf pour être exécutée selon sa forme et teneur, et à cet effet leur a concédé et inféodé à la charge de la simple foy et hommage l'aire, superficie et fonds des anciens remparts énoncés et désignés dans lad. délibération, Plans et devis joints à icelle les démolitions de leurs Revetissemens en maçonnerie, le fond et sol de Lause ci devant baignée par le Rhône, même le gravier y attenant si aucun existe et généralement tous les terrains et places appartenant aud. Seigneur Roy désignes dans lesd. plans en conséquence a approuvé et confirmé la cession et abenevis faites par lesd. Impetrans aux Entrepreneurs par lad. délibération du terrain résultant de la construction du port et abrevoir à faire depuis la partie ceintrée du quay de Retz en face de la rue du Puit Gaillot jusqu'à l'angle de l'épaule du Bastion Saint-Clair l'aire et superficie des remparts y attenants les revêtemens en maçonnerie desd. remparts ainsi que le tout se maintient et comporte, ensemble les eaux provenantes de la décharge de la fontaine seize à la place du Romarin, autant neanmoins que lad. décharge en pourra fournir, et que le Consulat y conservera les eaux, et ce pour le prix de la Construction dud. port et abrevoir à l'effet par lesd. Entrepreneurs de disposer desd. terrains en toute propriété et comme de chose à eux justement acquise pour

y élever tels batiments qu'ils jugeront à propos, et autrement en faire et disposer comme ils aviseront bon être, sous la redevance de trois sols tournois par chaque année, portant lods et milods en faveur desd. Impetrans en cas de vente ou mutation inclusivement, et en outre à la charge par lesd. entrepreneurs de construire lesd. port et abrevoir à leurs frais suivant et en conformité du devis qui en a été dressé et des plans et profils y joints annexés à la minute de lad. délibération, et d'exécuter et parfaire les ouvrages desd. Port et abrevoir dans les tems portés par lad. délibération, à la charge par lesd. Impetrans de faire conduire dans le même délai les remblais nécessaires pour former le terre plein au derrière desd. port et abrevoirs relativement à l'énoncé aud. devis, veut et ordonne led. Seigneur Roy que les travaux et constructions desd. port et abrevoir soient faits sous la conduite et direction du S[r] Deville Ingénieur de la Généralité de Lyon qu'il a commis à cet effet, et auquel il sera payé par lesd. Impetrans la somme de quinze cens livres pour chacune des années portées par lad. délibération, seront lesd. Entrepreneurs tenus conformément à icelle de laisser et abandonner au public la largeur de soixante dix pieds parallellement et à compter audevant de la dernière et plus haute marche du port jusqu'aux batiments à construire pour lad. largeur servir au passage des voitures, et à la descente dud. Port, sous la réserve néantmoins au profit de lad. ville de Lyon de toute propriété sur lad. largeur soixante dix pieds comme aussi seront lesd. Entrepreneurs tenus de laisser et abandonner pareillement sous la même réserve de toute propriété au proffit de lad. ville, savoir pour l'entrepôt des bois et autres marchandises toute la superficie du terrein depuis laditte partie ceintrée du quay de Retz en face de la rue du Puit Gaillot jusqu'à l'encoignure de l'église et rue des Feuillants, et pour le même usage quarante huit toises

de longueurs d'emplacement et de l'autre extremité du port en deçà de l'angle de l'épaule du bastion sur toute la largeur que ledit terrein comporte en cet endroit laquelle superficie sera confinée par une ligne retournée quarrement sur led. port, au bout desd. quarante huit toises comptées depuis led. angle de l'épaule du bastion, de laisser une rue de vingt quatre pieds de largeur le long du monastère et tennement des feuillants, et continuer lad. rue sur la largeur actuelle jusqu'à son débouché vers le bastion et de percer trois rues transversales de vingt quatre pieds de largeur chacune tendante de la susd. rue au port. Les pentes desquelles rues seront déterminées par le retz de chaussée des maisons à batir, le tout conformément au plan où sont lavées en jaune les masses des maisons à édiffier et en noir celle des batiments qui subsistent. Ne pourront lesd. Entrepreneurs disposer par vente desd. emplacemens qu'à mesure du progrès de la construction dudit port et abrevoir, et en cas d'inexécution desd. ouvrages, pourront lesd. Impetrans conformément à lad. délibération réservés et conditions y portées, les faire achever aux frais desd. Entrepreneurs, auxquels impetrans sont et demeureront expressément réservés tous leurs priviléges et droits sur lesd. emplacemens cédés jusqu'à la confection desd. ports et abrevoir et à la réception qui en sera faite trois mois après pour la valable décharge desd. Entrepreneurs, ainsi qu'il est plus au long contenu ezdittes lettres et patentes à la cour adressantes. Vu aussi lad. délibération du vingt deux octobre mil sept cens quarante neuf et lesd. plans et devis attachés sous le contre scel desd. lettres et patentes, un arrêt de la cour contradictoirement rendu sur les conclusions du Procureur général du Roy le septième octobre mil sept cens cinquante sept entre M. Jacques François Tolozan avocat du Roy en la Senechaussée et siége présidial de Lyon demandeur en requêtte, tendante

à ce que deffenses fussent faites aux ci-après nommés de continuer les Constructions par eux commencées et dont est question, passer outre et faire poursuittes ailleurs qu'en la cour d'une part, et Léonard Milanois négotiant à Lyon, et Jean Antoine Morand peintre en lad. ville défendeurs d'autre part, et entre led. Me Tolozan demandeur en deux requêste tendantes en outre à ce que la sentence contradictoirement rendue, en la chambre du domaine de Lyon, entre le substitut du Procureur général du Roy et lesd. Milanois et Morand fut exécutée par provision, en conséquence il fut fait deffenses d'exécuter l'ordonnance de lad. Chambre du 14 dud. mois, et de continuer les constructions en question et autres fins d'une part, et entre Jaques Germain Soufflot architecte Contrôleur des batimens du Roy à Paris, Melchior Munet architecte à Lyon, et led. Milanois cessionnaires des terreins résultant de la construction par eux faites du port et abreuvoir depuis la portion Ceintrée du quay de Retz, en face de la rue du puit Gaillot jusqu'au bastion Saint-Clair, prenant le fait et cause dud. Morand aquereur d'une portion dud. terrein demandeur en deux requêstes, l'une du quatre dud. mois d'octobre tendante à ce que led. Munet et Soufflot fussent reçus parties intervenantes dans la cause dud. Me Tolozan et lesd. Milanois et Morand, ils employent le contenu en lad. requête de ce qu'ils prenoient le fait et cause dud. Morand et des soumissions par eux faites en la chambre du domaine de la Généralité de Lyon en ce qui concernoit l'intérêt du Roy, lesquelles, ils reiteroient de continuer leurs constructions à leurs périls et risques, et sauf leurs recours ainsi qu'il apartiendroit, sans que leurs soumissions puissent nuire à leurs droits et à ceux de leurs garants, en conséquence led. Me Tolozan fut déclaré non recevable dans sa demande afin de défenses provisoires en tout cas il en fut débouté et condamné aux dépens, la deuxième à ce que sans s'arrêter

aux demandes portées par la requête dud. Me Tolozan du premier dud. mois d'octobre, dans lesquelles il serait déclaré non recevable ou dont en tout cas il serait débouté; il fut débouté pareillement de sa demande afin de deffenses et condamné aux dépens; et led. Me Tolozan deffendeur d'autre part sans que les qualités puissent nuire ni préjudicier, par lequel arrêt la chambre auroit ordonné que sur le fond des contestations les parties en viendraient au lendemain de saint Martin sans s'arrêter à la demande de Me Tolozan aurait reçu apellant le procureur général du Roy des ordonnances du Bureau des finances de Lyon, des sept et quatorze septembre précédant faisant droit sur led. apel auroit mis l'apellation et ce dont est apel au néant et mandant ordonné que l'ordonnance dud. Bureau dud. jour sept septembre qui ordonne que les parties se pourvoiront par devers led. Seigneur Roy pour obtenir des lettres patentes, seroit executée et jusqu'à ce qu'il ait été satisfait, fait deffenses aux dits Soufflot, Milanois et Munet de continuer la construction des Batimens dont est question, depens reservés; Autre arrêt de la Cour contradictoirement rendu sur les conclusions du Procureur général du Roy le neuf aoust mil sept cens cinquante huit entre led. Me Tolozan opposant entre les mains du Procureur général du Roy par acte du vingt six novembre mil sept cens cinquante sept à l'enrégistrement de toutes les lettres patentes à obtenir pour la ville de Lyon, relativement aux objets des contestations concernant la cession et abandon faite au profit desdits Soufflot, Munet et Milanois du terrein dont il s'agit d'une part, et entre lesd. Impetrans demandeurs en requête du huit may mil sept cens cinquante huit à ce qu'attendu que led. Me Tolozan n'avait aucun droit pour s'opposer à l'enrégistrement desd. lettres patentes dont il s'agit, il leur fut fait main levée pure et simple de l'opposition formée entre les mains du Procureur général du Roy

pour led. Me Tolozan, par exploit dud. jour vingt six novembre mil sept cens cinquante sept, et sans y avoir égard ordonné qu'il serait passé outre sur leur requête et demande en enrégistrement dudit jour huit may dernier à l'enrégistrement desd. lettres patentes, et condamner led. Me Tolozan aux domages intérêts à donner par déclaration et aux dépens sans préjudice de leurs autres actions et prétentions d'une part et led. Me Tolozan déffendeur d'autre part et entre led. Me Tolozan opposant par acte du onze may mil sept cens cinquante huit à l'arrêt par défaut contre lui obtenu le dix dud. mois, et demandeur en requête du seize juin aud. an. à ce que la demande des Impetrans dud. jour huit may fut jointe à l'instance pendante à la cour entre led. Me Tolozan et led. Milanois et consorts, au raport de M. Lemée Conseiller ponr être sur le tout conjoinctement fait droit, qu'il lui fut néanmoins donné acte de ce qu'il ne s'opposoit point à ce que par provisions et sans préjudice de ses droits au principal il fut procédé aux opérations préalables à l'enrégistrement des lettres patentes dont est question, et en consequence lui donner acte des faits par lui articulés par sa requête donnée contre lesd. Milanois et consorts le premier octobre mil sept cens cinquante sept. Ce faisant ordonne qu'il seroit informé par devant le juge des lieux de la commodité ou incommodité que pouvait apporter l'exécution desdites lettres patentes et que visite et estimation seroient faites des lieux contentieux par experts ; comme aussi lesd. lettres patentes seroient communiquées aux anciens et nouveaux Echevins assemblés et aux différents ordres de la ville pour donner leurs consentemens à l'enrégistrement et execution desd. lettres et patentes ou autrement faire et dire ce qu'ils aviseroient, lui donner même acte de ce qu'il étoit prêt et offroit de faire faire lesd. opérations devant un Conseiller de la cour si elle le jugeait à

propos, et d'en avancer les frais pour le tout dans l'un et l'autre cas fait et raporté en la Cour être par le Procureur général du Roy et les parties pris telles conclusions, et par lad. Cour lors du jugement de l'instance ordonné, ce qu'il apartiendroit et condamner les Impetrans aux dépens d'une part, et lesdits Impetrans déffendeurs d'autre part. Et entre Françoise de Mélien abbesse de l'abbaye royale de Saint-Pierre de Lyon, aussi opposante entre les mains du Procureur général du Roy par acte du six juin dernier à l'enregistrement desd. lettres patentes pour les causes y portées d'une part, et lesd. Impetrans déffendeurs d'autre part, et entre lesd. Impetrans demandeurs en requête du dix huit juillet dernier à ce qu'attendû que l'opposition formée par lad. abbesse de Saint-Pierre, n'intéressoit point la Concession faite par lesd. lettres patentes, ni par conséquent la substance et le fond d'icelles, mais seulement un droit de directe prétendu par lad. abbesse de Saint-Pierre sur une portion de terrein concédée, il fut ordonné qu'il seroit passé outre à l'enrégistrement desdittes lettres patentes ; sans préjudice et à la charge de laditte opposition, les déffenses desd. Impétrans réservées au contraire, et au cas de contestation condamner laditte abbesse de Saint-Pierre aux depens d'une part, et laditte abbesse de Saint-Pierre demanderesse en requête du trente et un juillet dernier, à ce que sans s'arrêter ny avoir égard à lad. requête des Impétrans dud. jour dix huit juillet dernier dans laquelle ils seront déclarés non recevables et dont en tout cas ils seroient déboutés, et lui fut donné acte de sa déclaration, qu'elle s'en raportoit à la prudence de la Cour d'ordonner ce qu'elle jugeroit à propos sur l'exécution de la délibération du vingt-deux octobre mil sept cens quarante neuf du Corps de Ville de Lyon sur laquelle le Roy avoit accordé lesd. lettres patentes seulement en ce qui concernoit la construction projettée du

quay et des maisons dont il s'agit, de sa déclaration qu'elle n'empêchoit la continuation de la construction desd. Quay et maisons et faisant droit sur son opposition à l'enregistrement desd. lettres patentes en ce qui concernoit la concession de la directe sur le terrein dont il s'agit, maintenir et garder lad. abbesse de Saint-Pierre en la directe sur le terrein sur lequel ledit quay et lesdittes maisons doivent être construites, faire déffenses auxd. Impétrans de l'y troubler, et où laditte Cour ne trouveroit pas sa religion suffisamment instruite, en ce cas ordonner avant faire droit sur la demande en enregistrement que les parties contesteroient plus amplement dans ce temps qu'il plaisoit à notre ditte Cour fixer, et néanmoins lui donner acte de ce qu'elle articuloit et mettoit en fait que du terrein dont il s'agit les parties marquées *A. B. C. D.* et une partie de ce qui étoit marquée *E.* dans le plan joint à sa requête, n'avoient jamais été innondés par le Rhône et que l'autre partie du terrein n'avoit été innondée par le Rhône que par de courts intervalles et seulement pendant le temps des débordemens et que hors le tems desd. débordemens elle auroit été toujours été à sec, à l'exception seulement de l'anse formée depuis quelques années par la rapidité du Rhône, ordonné que lesd. Impetrans seroient tenus d'avouer ou contester lesdits faits en cas d'aveu lui adjuger les conditions par elle prises, en cas de désaveu lui permettre d'en faire preuve tant par titre que par témoins par devant le Lieutenant général en la Senechaussée de Lyon ou tel autre juge qu'il plairoit à laditte Cour commettre, sauf auxd. Impetrans à faire la preuve au contraire si bon leur sembloit pour les enquettes faittes et rapportées et communiquées au Procureur général du Roy être pris par lad. abbesse de Saint-Pierre telles conclusions qu'il appartiendroit et statué par laditte Cour ce que de raison, et lesd. Impetrans condamnés aux dépens

d'une part, et led. Impetrant d'autre part sans que les qualités puissent nuire n'y préjudicier, par lequel arrêt lad. Cour sans s'arrêter à l'opposition formée par ledit Tolozan dont il *est debouté* auroit ordonné qu'il seroit passé outre à l'enregistrement des lettres patentes dont est question si faire se devoit, et à la charge de l'opposition de lad. abbesse de Saint-Pierre sur laquelle les parties contesteroient plus amplement en lad. Cour, condamner led. Tolozan *aux dépens* envers lesd. Impetrans depens entre lesd. Impetrans et l'abbesse de Saint-Pierre *réservés* et la Requête présentée à la Cour par lesdits Impétrans à ce qu'en procédant à l'enrégistrement desd. lettres patentes il lui plaise ordonner que led. arrêt du neuf aoust mil sept cens cinquante huit sera exécuté ce faisant faire main levée des déffenses prononcées sur le réquisitoire du Procureur général du Roy par led. arrêt du sept octobre mil sept cens cinquante sept. Conclusions du Procureur général du Roy, oui le rapport de M. Elie Bochart Conseiller tout considéré.

La cour *ordonne* que les dittes lettres patentes seront régistrées au greffe d'icelle, pour jouir par les dits Impétrans de l'effet et contenu en icelles et être exécutés selon leur forme et teneur à la charge de l'*opposition formée par lad. abbesse de Saint-Pierre de Lyon sur laquelle les parties contesteront plus amplement en la Cour conformément* à l'arrêt du neuf aoust mil sept cens cinquante huit, et en conséquence fait main levée des deffenses portées par l'arrêt du septième octobre mil sept cens cinquante sept, fait en Parlement le trente aoust mil sept cens cinquante huit. Le seigneur avec paraphe collationné, signé Dufranc.

Collationné Par nous Ecuyer Conseiller Secrétaire du Roy maison couronne de France sur une copie collationné signé Milanois.

Signé : CHARTON.

Extrait de l'édit du Roi Charles VIII en 1495 ennoblissant les échevins de Lyon et leurs familles.

Connaissant que les conseillers, bourgeois, marchands, et autres manants et habitans de la ville de Lyon en démontrant la ferme, loyale et entière obéissance qu'ils ont toujours eue envers nos prédécesseurs, nous et la couronne de France, sans avoir varié, se sont à cet égard employés en manière qu'elle s'est augmentée, et augmente tous les jours, ainsi qu'on le voit par les effets, comme aussi le bon grand et cordial devoir, en quoi les conseillers, bourgeois, manants et habitants ont ci-devant employé, à la réception de nous et notre très chère et très aimée compagne la Reine, à notre première et nouvelle entrée en la dite ville, qui a été à la plus grande joie honneur et triomphe et du meilleur cœur qu'il leur a été possible de faire non seulement en ces choses, mais en toutes autres, dont les avons fait requérir pour nos affaires, les ayant toujours trouvé prompts, enclins et appareillés de nous obéir et complaire. En façon qu'en bonne cause sommes-nous de les élever en honneur, prérogatives, et prééminences, comme les en avons trouvé dignes, savoir faisons, que toutes les choses susdites considérées, afin que les dits conseillers et bourgeois se sentant rémunérés d'aucuns priviléges et spéciales graces, soient plus encouragés en leur bon vouloir et affection et les autres à leur exemple et imitation faire le semblable; par ces causes et autres à ce nous mouvant, avons de notre propre mouvement, certaine science, grace spéciale, pleine puissance et autorité royale, à notre dite ville et cité de Lyon, et aux dits conseillers, bourgeois, marchands et autres manants et habitants en icelle, donné et octroyé, donnons et octroyons par ces présentes, les privilèges, libertés, fran-

chises, autorités, droits, prérogatives et prééminences qui s'ensuivent :

Premièrement, pour ce que de toute ancienneté les faits et affaires communs de notre cité de Lyon ont accoutumé d'être régis, gouvernés et administrés par douze conseillers, qui pour ce sont élus et constitués des plus notables, suffisants et idoines (de *idoneus,* capable) de la dite ville ; desquels douze conseillers sont chacun an déchargés, les six qui plus longuement ont servi et vaqué au Consulat d'icelle ville, et au lieu d'eux sont élus autres six conseillers nouveaux, ou de ceux qui autrefois ont servi et été conseillers, ou autres à ce suffisants et idoines, tellement qu'ils sont toujours douze en nombre. Nous, pour accroitre l'honneur d'iceux douze conseillers, tant présent qu'à venir, ensemble de leur postérité et lignée née et à naître en loyal mariage, afin qu'ils aient meilleur courage et vouloir de diligemment vaquer et entendre au régime, gouvernement et administration des dits faits et affaires communs d'icelle ville, et eux y employer et que ce soit exemple à tous autres, en manière que chacun mette peine en soi de valoir, pour parvenir à l'état de conseiller ; iceux conseillers présents et à venir, s'ils n'étaient nés et extraits de noble lignée, avons ennobli et ennoblissons par ces présentes et du titre et privilége de noblesse, eux et leur dite postérité née et à naître en loyal mariage, décoré et décorons, voulant et concédant qu'au temps avenir ils et chacun d'eux, avec leur dite postérité et lignée, soient réputés et tenus nobles, et pour tels de tous, et en tous faits et actes, reçus et admis, et que des priviléges, franchises et libertés que usent les autres nobles de notre royaume, ils jouissent, usent et puissent venir en l'état et ordre de chevalerie en temps et lieu, et acquérir en nos royaume et Dauphiné, fiefs, arrière-fiefs, juridictions, seigneuries et nobles tènements, sans pour ce ni autrement

payer à nous ou à nos successeurs aucune finance. Laquelle en tant que besoin est pour nous et nos dits successeurs leur avons donné et remise donnons, quittons et remettons, à quelque somme qu'elle soit et puisse être et monter, par ces présentes signées de notre main.

Nota. — Le nombre des échevins élus, qui était de douze sous Charles VIII, fut réduit à quatre sous Henri IV sans compter le prévôt des marchands et les membres inamovibles, qui étaient le Procureur, le Secrétaire et le Trésorier.

CORRESPONDANCE INÉDITE

ENTRE

Le comte d'Agenois, duc d'Aiguillon, le comte de Seignelay et le cardinal de Polignac

SUR LA

DIVISIBILITÉ DE LA MATIÈRE

PRÉSENTÉE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON

Dans la séance du 20 novembre 1883

PAR

ARNOULD LOCARD

Dans l'étude des sciences, comme dans celle de la philosophie, il existe un certain nombre de grandes questions primordiales, qui ont eu de tout temps le privilège de donner naissance à d'interminables controverses dans le monde des savants et des lettrés. Insondables secrets dont il n'est pas donné à l'homme de soulever les voiles mystérieux, mais qui par cela même sont bien faits pour exciter sa juste curiosité, de tels problèmes seront sans cesse à l'ordre du jour, sans que l'on puisse jamais prétendre en découvrir la véritable solution !

Parmi ces questions sujettes à controverses, il en est une plus particulièrement intéressante, nous voulons parler de l'étude de la matière en elle-même. Qu'est-ce que la matière ?

Comment est-elle constituée dans son essence? Quelles lois régissent ses éléments? Quels principes président à sa constitution? Ce sont là autant de sujets qui ont donné lieu à d'innombrables hypothèses, souvent fort ingénieuses, rarement appuyées sur l'expérience, et qui attendent encore une solution définitive, susceptible de donner entière satisfaction. Et pourtant, si de tels problèmes étaient résolus, il semble que les grandes lois de la physique, de la chimie, de la mécanique, de l'astronomie, de toute science en un mot qui procède de la nature des corps, seraient d'une conception à la fois plus simple et plus complète.

De nos jours, maintenant que la méthode analytique ou expérimentale l'emporte sur la pure synthèse dans l'étude des sciences, ces questions générales paraissent un peu abandonnées, ou tout au moins reléguées dans le domaine de la philosophie proprement dite. Nous ne saurions cependant méconnaître dans cet ordre d'idées les beaux travaux des Berthellot, des Sainte-Clair Deville, des Wurtz et tant d'autres en France, non plus que ceux de Buchner, Graham, John Tyndal, etc., à l'étranger.

Mais au XVIIe siècle, et durant une grande partie du XVIIIe, cette étude de la matière fut le point de départ de célèbres controverses entre les esprits les plus éminents de cette époque. Alors, la question paraissait cantonnée dans des limites qui semblaient plus restreintes. La matière est-elle divisible à l'infini? Descartes, dans ses *Principia philosophiæ* (1), admettait comme un des grands principes de sa physique que, si loin que l'on pousse la division du corps le plus tenace, même par la pensée, on ne rencontrera jamais d'atomes ou de particules matérielles indivisibles ou irré-

(1) Descartes, 1644, *Principia philosophiæ*, Pars secunda, XX, *Ex his etiam demonstrari, nullos atomos dari posse.*

ductibles. « Quand nous imaginerions une partie tellement petite que, par aucun moyen humain, elle ne pût être de nouveau divisée, il ne s'ensuivrait pas qu'elle fût réellement indivisible ; car, le serait-elle pour toute créature, Dieu n'aurait pu diminuer sa toute-puissance, en se refusant à lui-même le pouvoir de la diviser encore (1). » On voit de suite les conclusions que le physicien peut en tirer, puisqu'un tel principe suppose dans la matière une ténuité, une subtilité, une souplesse aussi grande qu'il est nécessaire pour expliquer nombre de phénomènes.

Gassendi et surtout Leibnitz furent les plus célèbres contradicteurs du principe de la divisibilité à l'infini de la matière, admis par Descartes et l'école cartésienne. « Mais si Gassendi, ajoute M. F. Bouillier, semble avoir l'avantage quand il montre la nécessité d'arriver à un premier principe irréductible des corps, lui-même il ne saurait défendre l'indivisibilité de ces atomes matériels et étendus. C'est seulement dans les atomes formels ou les monades de Leibnitz que se retrouve, à ce qu'il nous semble, la solution de ces hautes difficultés sur les premiers principes de la physique. » D'une part, donc, la matière susceptible d'être divisée à l'infini; d'autre part, l'atome, la molécule, la monade, les ultimates assignant une limite finie à cette même matière; tels sont, en résumé, les principes si chaudement défendus par les deux écoles rivales.

Mais une telle discussion ne devait pas seulement rencontrer des champions pour la lutte chez les savants de profession ou les pédagogues. Les hommes du monde eux-mêmes, du moins ceux qu'une instruction première suffisante appelait au rang des adeptes, devaient également y prendre part.

(1) F. Bouillier, *Histoire de la philosophie cartésienne*, 3e édition. Paris, 1868, t. I, p. 189.

Aussi n'est-il point surprenant de voir les grands seigneurs d'alors descendre à leur tour dans l'arêne, pour rompre entre eux quelques lances en faveur de l'une ou de l'autre de ces grandes théories.

Si les écrits des maîtres, parfois, hélas, un peu oubliés de nos jours du commun des mortels, sont pourtant bien connus de nos savants philosophes, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de leurs élèves. Un heureux hasard a mis entre nos mains une correspondance inédite, échangée au commencement du XVIII[e] siècle entre trois personnages dont les noms sont aujourd'hui acquis à l'histoire, correspondance exclusivement relative à un tel sujet. Il nous a paru intéressant de la mettre en lumière.

Dans les premiers jours du mois de mai de l'année 1720, le comte d'Agenois, plus tard duc d'Aiguillon, et le comte de Seignelay sont à table; ils échangent de savants propos sur des données philosophiques à l'ordre du jour. Pour ne point, sans doute, laisser la question s'égarer, ils conviennent de continuer la « dispute » dans une correspondance journalière qu'ils échangent dès le lendemain. Telle est la mise en scène de nos personnages, telle qu'elle ressort de leurs propres lettres.

Sans faire directement allusion à Descartes ou à Leibnitz, le comte d'Agenois proclame que la matière n'est point susceptible d'une division indéfinie; il assigne à cette divisibilité une limite qu'il faut enfin atteindre. Ce terminus, « cet atome vainqueur des dissidents dont Dieu seul s'est réservé la division, inséparable de son anéantissement », il le qualifie de « corps dur, solide, impénétrable et indivisible (1) ».

Le comte de Seignelay, au contraire, appartient à l'école cartésienne, mais sans toutefois en faire l'aveu. Il combat

(1) Lettre du comte d'Agenois au comte de Seignelay, p. 17.

donc les argumentations de son adversaire, et douze lettres sont successivement échangées sur ce sujet, dans une sorte d'impromptu quotidien. Mais quelle exquise politesse, quelle gracieuse urbanité préside toujours à la discussion de ces deux rivaux! quel modèle d'élégante courtoisie nombre de nos savants du jour pourraient puiser dans cet échange journalier d'opinions si contrairement diverses!

Comme il arrive bien souvent dans ces sortes de controverses, aucun des contradicteurs ne parvient à convaincre son adversaire; et chacun se retire de la lutte, plus fort, plus persuadé que jamais de son réel bon droit. Le comte de Seignelay pris à partie par le comte d'Agenois semble abandonner le combat, ou du moins il n'est plus mis en cause par ce dernier. Mais M. d'Agenois ne se tient pas pour convaincu; sa religion n'est point encore suffisamment éclairée; le doute règne toujours à travers ses propres convictions. Il s'adresse alors au cardinal de Polignac, l'homme éminent du jour, tour à tour politicien ou philosophe, qui vient encore saper dans leurs bases ses plus solides argumentations.

Le cardinal de Polignac, dans cette correspondance, se rallie nettement aux idées cartésiennes; et l'on peut voir sur quelles séries de démonstrations aussi curieuses qu'originales il échafaude ses raisonnements pour critiquer et combattre les théories de son adversaire.

Après un tel échange d'idées, le comte d'Agenois fut-il définitivement convaincu et se rendit-il aux argumentations savantes de ses contradicteurs? Rien ne le prouve dans cette correspondance; pourtant sa croyance semble à la fin au moins ébranlée, puisque dans sa dernière lettre M. d'Agenois avoue au cardinal qu'il lui reste « les deux tiers et demi de son doute ». Quoi qu'il en soit, il nous a semblé de quelque intérêt, plus encore pour l'histoire que pour la science, de publier cette courte correspondance. Ce ne sont pas là, sans

doute, des argumentations bien nouvelles pour soutenir ou combattre telle ou telle cause; c'est un simple jalon que nous essayons d'implanter dans l'histoire de la philosophie d'un siècle passé.

Mais avant de faire connaître ces lettres, un mot encore sur leurs auteurs :

Armand-Louis de Vignerot-Duplessis, né en 1683, était petit-neveu de Marie-Madeleine de Vignerot-Duplessis-Richelieu. Appelé d'abord comte d'Agenois, ce n'est qu'en 1731 qu'il fut créé duc et pair d'Aiguillon. Homme érudit, il publia plusieurs ouvrages (1) et mourut le 31 janvier 1750, après avoir épousé le 12 août 1718 Anne-Charlotte de Crussol-Florensac, auteur de travaux remarquables, et dont il eut un fils unique, Emmanuel-Armand. Ce fils, plus illustre encore que le père, né en 1720, au moment où étaient écrites ces lettres sur la divisibilité de la matière, devint plus tard gouverneur de Bretagne et succéda en 1771 à Choiseuil, disgracié à l'avènement de Louis XVI.

Charles-Eléonor Colbert, comte de Seignelay, fils de Jean-Baptiste Colbert, marquis de Seignelay et de Catherine-

(1) On doit au comte d'Agenois : *Recueil de pièces choisies, rassemblées par les soins du Cosmopolite*, Ancone, Vriel, B...t, 1735, in-4° tiré à sept exemplaires, attribué par erreur à son fils; *Suite de la nouvelle Cyropédie, ou réflexions de Cyrus sur ses voyages*, Amsterdam (Rouen), 1728, in-8°, en collaboration avec la princesse de Conti, l'abbé Grécourt, et le père Vinot de l'Oratoire.

On doit notamment à Anne-Charlotte de Crussol-Florensac, une traduction de l'épître d'Héloïse à Abeilard, de Pope, et celle de Carthon, poème traduit de l'anglais de Macpherson.

Le comte d'Agenois paraît s'être particulièrement occupé de sciences et de philosophie. Outre la correspondance que nous publions sur la divisibilité de la matière, nous possédons un autre manuscrit, écrit par une main étrangère, mais portant de nombreuses corrections de la main même de M. d'Agenois, avec le titre : *Lettres à M. de .... sur les sept couleurs primitives du système de Newton*. (Deux lettres en 40 pages, petit in-8°, avec 16 à 20 lignes à la page.)

Thérèse de Matignon, marquise de Lonré (1), avait eu pour aïeul paternel le grand Colbert. Né vers 1689, il mourut le 17 mars 1747, après avoir épousé en premières noces Anne de la Tour-Taxis, comtesse de Valfassine et, en secondes noces Marie-Renée de Gontaut-Biron, sœur de l'illustre maréchal. Si l'histoire est prodigue en souvenirs sur le père et le grand-père du descendant d'une souche aussi célèbre, elle paraît plus discrète sur la vie publique ou privée de notre héros.

Du cardinal de Polignac il nous semble à peine nécessaire de rappeler une vie aussi connue et aussi noblement remplie. Né au Puy-en-Velay en 1661, l'auteur de l'*Anti-Lucrèce* avait donc soixante ans lorsqu'il répondit au comte d'Agenois. Exilé pendant la régence pour avoir pris part aux intrigues des princes légitimes, il venait d'être rappelé et rentrait à la cour avant d'aller à Rome prendre part au Conclave.

Quant au manuscrit lui-même, son histoire est des plus simples (2). Toutes ces lettres avaient été colligées avec soin par une main inconnue, lorsqu'elles échurent avant la Révolution à Jean de Bry, alors procureur dans une province du

(1) Jean-Baptiste Colbert, marquis de Seignelay, avait épousé en premières noces, le 28 février 1675, Marie-Marguerite d'Alègre, fille unique de Charles-Yves, marquis d'Alègre, décédé le 16 mars 1678, ne laissant qu'une fille morte en bas âge; en secondes noces il avait épousé Catherine-Thérèse de Matignon, comtesse de Torigni, laquelle se remaria le 22 février 1696 à Charles de Lorraine, comte de Marsan, dont elle eut aussi des enfants, et mourut le 7 décembre 1699. De son mariage avec le marquis de Seignelay elle a laissé : 1° Marie-Jean-Baptiste, marquis de Seignelay; 2° Louis-Henri, chevalier de Malte, dit le chevalier de Seignelay, né en 1687, mort en janvier 1705; 3° Charles-Éléonor, comte de Seignelay, rapporté après la postérité de son frère aîné; 4° Théodore-Alexandre, comte de Ligny, né en 1690, mort en 1695.

(2) L'authenticité de cette correspondance a été confirmée en 1833 par M. de Montmerqué, dont la parfaite compétence en pareille matière ne saurait être méconnue, et qui demanda alors que ces lettres fussent cédées à la Bibliothèque nationale.

Midi. Plus tard, sous Lucien Bonaparte, ce même Jean de Bry fut appelé au ministère de l'intérieur et eut pour secrétaire notre grand-père paternel, Jacques-Etienne Locard. Un jour que, chez lui, Jean de Bry classait de nombreux cartons remplis de volumineux dossiers, connaissant les goûts littéraires de son jeune secrétaire, il lui fit don d'une liasse de papiers renfermant de poudreux cahiers de prose et de vers. C'est au milieu de ces notes que se trouvait le précieux manuscrit que nous publions aujourd'hui.

A. L.

Le comte d'Agenois au comte de Seignelay (1).

A Paris, ce 3me May 1720.

Vous serez sans doutte étonné, Monsieur, que faisant profession d'estre de vos amis a toutte épreuve, et n'ayant que sujet de me loüer de touttes vos attentions et de la façon dont vous voulez bien que nous vivions ensemble, un seul mot dit sans mauvaise intention de nostre part, puisse avoir autant de suitte que je prévois, que celuy qui fust dit a diné, chez moy, avant-hyer, premier jour de May, en va avoir, et va causer d'altercations entre nous; peut estre l'avez vous oublié; pour moy, j'avoüe, que pour le bien de la paix et la douceur de la Société dans laquelle nous avons vécu jusques à présent, j'ay fait tout mon possible pour l'oublier, sans y avoir pu reüssir. Le travail continuel et l'embaras infiny dans lequel je vous vois, sans qu'il soit possible que vous en puissiez jamais sortir, m'a fait une peine, pour vous que je ne puis vous exprimer. De guayeté de Cœur vous vous estes fait un suplice, que le cerveau creux, et la plus vive imagination d'aucun poëte de l'antiquité n'avoit pu inventer pour tourmenter leurs criminels, et qui à mon avis est plus rude que celuy de Tantale, de Sisiphe et des filles de Danaüs. Quoy, Monsieur, les yeux attachéz sur vostre microscope, serez-vous sans cesse occupéz à diviser un grain de sable en mil milions d'inombrables parties; et sur qu'au bout de cent ans, si vous les vivez, comme je le souhaitte, n'ayant fait

(1) Toutes ces lettres ont été recopiées avec la plus scrupuleuse exactitude. Nous avons tenu à en respecter l'ortographe; nous nous sommes borné à rétablir les accents et la ponctuation pour en faciliter la lecture. Ajoutons que dans le manuscrit, les lettres *s* et *v*, sont représentées par les caractères *ƒ* et *u*; nous remarquons, en outre, que le comte d'Agenois ne fait jamais usage d'apostrophes.

autre chose que diviser, et ayant employéz tous les outils imaginables, vous n'estes pas plus avancé qu'auparavant et vous n'en estes encore qu'a vostre première division ; entrez dans les peines que vous faites souffrir à vos amis, qui partagent les nostres et mettez une borne à vos travaux. Aristote, Descartes, Rohault (1), et tant de Sçavants, me dites-vous sont compagnons de vostre ouvrage ; et avec leurs ayde, vous diviserez tant et tant, qu'après avoir divisé le grain de sable en question pendant des temps infinis, loin de le diminuer vous luy donnerez tant de parties qu'il s'en trouvera à diviser pour tout le monde, et que je seray contraint d'avoüer, me mettant à diviser aussi, que la matière est divisible à l'infiny. Non, Monsieur, vos philosophes et tous vos Sçavants ne me font point de peur ; un dieu combat pour moy ; Luy seul est infiny ; Luy seul n'a point de bornes ; il en a mis a tous les estres ; leurs largeur, hauteur et profondeur est mesurée ; il en sçait les limites, et il ne souffrira jamais qu'un grain de sable luy soit comparé. Le premier et le dernier des agents, c'est luy ; il en est dans la nature dont nous ne sçaurions comprendre le pouvoir, et auxquels vous en voulez donner un qui luy appartient, qui est de mettre la dernière main à l'œuvre. Quand par vostre imagination, vous vous estes servis des agents les plus subtils et les plus dissolvants, et que vous avez réduit votre grain de sable a un point si délié et si fin, que nul de ses agens ne le peut plus diviser, c'est là qu'il se contemple et qu'il considère ces atômes forts, vigou-

(1) Rohaut Jacques, né à Amiens en 1620, décédé en 1665, inhumé à Sainte-Geneviève à côté de Descartes, fut un des premiers professeurs de physique qui aient su réunir l'observation et l'expérience au pur raisonnement. Sectaire zélé de la méthode cartésienne, il contribua beaucoup à faire connaître les ouvrages du grand philosophe par ses leçons où l'enseignement était toujours accompagné d'expériences aussi nouvelles qu'ingénieuses. Il parut, de cet auteur, en 1671 et 1682 un traité de physique des plus estimés pour cette époque. A. L.

reux et indissolubles dont il a composé le monde, et qu'il s'est seul réservé de pouvoir diviser et dissoudre, et de réduire par là la matière au néant. C'est là le caractère sacré d'un dieu que vous connaissez comme moy. L'étendüe de son pouvoir avoit échappé à votre attention, et vous portiez trop loin les justes bornes qu'il prescrit à toutes choses. C'est là la preuve de nostre faiblesse et de sa force; il nous a laissé l'usage des choses qu'il a crées; nous pouvons à nostre gré leurs donner les formes que nous voulons pour nostre usage et nos plaisirs; mais nous ne les sçaurions ny augmenter, ny anéantir. Faite réflexion je vous prie, Monsieur, que ne mettant aucune borne à la divisibilité de la matière, a plus forte raison n'en admettez vous point à la matière mesme; que par là vous anéantissez toutes les mesures; qu'une montagne n'est pas divisible en plus de partie que les grains de sable qui la composent, et que vous attribué le caractère d'infiny, qui doit appartenir à dieu seul, à la matière qu'il a crée. Notre piété s'oppose à nos préjugés, et un raisonnement spécieux vous a séduit. Je serais trop heureux si je pouvais vous en faire revenir, et vous engage à croire que dieu a mis des bornes a tout, que nous ne sçaurions passer, pas même par nostre imagination, si vous en excepté seulement l'amitié et la considération avec laquelle je suis, Monsieur, Vostre très-humble et très-obéissant Serviteur.

Le C. D'A.

Le comte de Seignelay au comte d'Agenois.

A Paris, ce 3me May 1720.

Si je pouvois sans impolitesse, Monsieur, refuser d'entrer en dispute avec vous, ce parti seroit plus de mon goût que tout autre, car outre que la paresse que vous me reprochez

quelquefois pourroit seule m'engager à demeurer dans le silence, la disposition naturelle que je me sens à être de vôtre avis diminüe beaucoup dans mon esprit de la force des raisons que j'y pourrois opposer ; mais puisque vous voulez absolument un adversaire, je vous en donneray un dans la simple exposition de ma cause et de mes principes, qui quelque envie que vous ayez de le contredire, ne pourra être longtemps mal avec vous, et nous réunira bientôt l'un avec l'autre.

Vous dites premièrement, Monsieur, que par l'intérêt que vous prenez à ce qui me regarde, vous vous sentez extrêmement pêné de me voir entreprendre un ouvrage qui paroitroit un supplice à tout autre par l'impossibilité d'y réüssir ; mais permettez-moy de vous dire que c'est vous-même qui pour prouver que la matière peut être réduite à un point où elle ne soit plus divisible, vous fondez sur des raisons purement expérimentelles dont le détail vous engageroit à des peines au-dessus de l'Esprit humain ; c'est donc vous, Monsieur, qui êtes infiniment à plaindre ; vous en auriez, même selon vos principes, pour toute vôtre vie, et beaucoup plus, quelque longue qu'elle puisse être, pour réduire la matière à un point où il ne fût plus possible de la diviser par l'Esprit ; mes principes s'accordent bien mieux avec ma paresse naturelle ; je vois clairement que ce que vous croyez possible ne l'est nullement, et je demeure en repos sans être obligé d'en venir à l'expérience pour persuader mes adversaires ; je m'en tiens à mes principes ; voyons donc s'ils sont conformes aux lumières naturelles, où s'ils y sont opposés ; et c'est le dernier article de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, et le plus important.

L'essence du Corps consiste dans l'étendüe, comme celle de l'âme dans la pensée, et il est aussy impossible de concevoir qu'un corps puisse exister sans être étendüe, qu'un

esprit sans pensée; c'est ce qui distingue ces deux substances et qui constitüe leur nature ; or qui dit étendu, dit composé de parties, et de parties par conséquent qui peuvent être séparées l'une de l'autre; car les parties ne seroient plus parties si elles n'avoient une sorte de distinction entr'elles, qui soit au moins appercüe par l'Esprit, si elle ne peut plus l'être par les yeux du corps; donc, tant que le corps est étendu, il est divisible par l'Esprit; donc tant qu'il existe il est divisible par ce même Esprit, puisqu'il ne peut exister sans être étendu; je ne sçay point de réplique à ce raisonnement, et si vous voulez bien, Monsieur, y penser sérieusement, je croy que vous n'en trouverez pas plus que moy. Mais il faut répondre aussy en deux mots aux objections avec les quelles vous finissez votre lettre.

Vous m'accusez, Monsieur, de donner le titre d'infini à la matière, titre qui ne convient qu'à Dieu seul qui est l'être par excellence; permettez-moy de vous répondre, Monsieur, que je suis très-éloigné de tomber dans une erreur si grossière ; Dieu seul est infini, parce que luy seul est éternel; luy seul a le pouvoir suprême sur tous les êtres, tant spirituels que corporels; il peut les détruire, et les faire rentrer dans le néant d'où il les a tiréz; mais tant qu'il les conserve par sa toute-puissance, il ne peut détruire leur nature; et comme l'âme pensera toûjours, le corps sera toûjours étendu.

Je croy, Monsieur, avoir répondu à tous les articles de votre lettre, je m'estimeray très-hûreux si mes raisons peuvent faire quelqu'impression sur vôtre esprit ; mais quoy qu'il en soit, nous n'en serons pas moins amis, quoy que d'avis différent, et je chercheray toûjours avec empressement les occasions de vous en donner des preuves, et de vous convaincre de plus en plus de l'attachement inviolable avec lequel je seray toute ma vie, Monsieur, vôtre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. de S.

Le comte d'Agenois au comte de Seigneley.

Ce 4me May 1720.

Je vois bien, Monsieur, par la réponce que vous m'avez fait l'honneur de me faire, hyer au soir, que je ne vous ay point encore persuadé; mais je ne me rebute pas aisément; je trouve mesme que j'ay déja fait beaucoup de chemin; le premier pas qu'il est besoin de faire pour persuader d'une vérité inconnüe et que l'erreur soutenue d'un raisonnement spécieux avoit pour ainsi dire presque annéantie, est de la présenter si simplement ornée et d'une gaze si légère, qu'a la première objection elle se puisse mettre nüe. Ce sont ces seules armes; mais elles sont si fortes que son plus cruel ennemy ne luy peut résister. Que serat-ce de vous qui la cherchez; il est donc temps de hoster cette gaze et de vous montrer que celle que vous voulez combattre est celle-là mesme que vous faites profession de suivre et que vous chérissez. Venons au fait, le raisonnement qui vous a séduit, qui vous sert de principe et d'objection, et qui vous semble victorieux est, que la matière, réduitte par l'imagination en si petit volume quelle puisse estre pour exister encore, doit avoir une étendüe consistante en longueur, largeur et profondeur, sans quoy elle n'existeroit point, et qu'il n'est point d'étendüe qui ne soit susceptible de division à laquelle vous ne donnez point de bornes. Ce raisonnement sans doutte a quelque chose de bien brillant, mais ce n'est qu'un clinquant dont le faux éclat vous a éblouis et qu'il est, ce me semble, aisé d'obscurcir : Vostre imagination va très-loin dans les partitions; mais portez-là un pas de plus et vous trouverez le solide. Cet atôme impénétrable auquel il faudra vous arrester, tâchons d'en expliquer la nature. C'est le fon-

dement de nostre sistème; ne convenez-vous point, Monsieur, que de tous les agens visibles et sensibles à nos sens qui peuvent séparer et mesme dissoudre les parties de la matière, il n'en est point d'assez fins, ny d'assez délicats, pour séparer en deux la dernière partie de cette matière que vostre imagination se représente ; et que sans son secours il nous resteroit un corps solide mais inséparable et indivisible a tous les agents de la nature. C'est là que vous la faites agir et qu'après avoir émoussé sur le corps opaque tous vos outils vous vous servez de ceux de vostre imagination, et recommencez sur nouveaux frais un travail qui ne doit jamais finir. C'est en vérité du temps bien mal employé, si tous les agents de la nature sont émousséz ; vostre imagination, après avoir agi quelque temps, s'émoussera aussy si vous la faites aller jusques à ce point solide, cette hauteur, largeur et profondeur indivisible ; puisque vostre division ne gist plus que dans vostre imagination, et que rien dans la nature n'estoit capable de séparer le dernier corps quelle a entrepris, que ne le laissiez-vous exister en sa totalité que mon imagination avoit réduit au dernier période de division. C'est en quoy consiste sa solidité; donnez la torture aux yeux de vostre imagination pour concevoir cette dernière particule de matière que j'ay conçeu, et redivisez-là encor si vous pouvez en cent mil milions de partie. Mais faite je vous prie réflexion à cecy, il faudra que chaque division oste la moitié du divisé, et qu'à la fin, quelque bons que vous ayez eu les yeux de vostre imagination, diminuant sans cesse leurs object, vous le réduisez à ce point imperceptible et indivisible, ce point où depuis si longtemps je vous attendois et, que vous ne pouvez plus apercevoir, des yeux mesme de vostre imagination. C'est là que fatigué d'un vain travail vous vous reposerez. C'est ce que j'appelle ce Corps dur, solide, impénétrable et indivisible; cet atôme vainqueur des dissidents,

dont dieu seul s'est réservé la division inséparable de son anéantissement. Voilà, Monsieur, ce que jay compris sur la nature de l'atôme qui fait toutte la base de mon sistême et auquel vous devez vous rendre. Voilà cette vérité nüe que je vous ay promis; reconnoissez-y l'auteur de la nature et son pouvoir, et ne faite point aller vostre imagination au-delà des justes bornes qu'il luy a prescrit.

Si M. Blanquet avoit bien voulu me rendre vostre lettre, j'aurois répondu plus en détail à tous ces articles; mais celuy-la seul m'avoit frappé et je crois y avoir répondu suffisamment. Je seray ravis de vous avoir persuadé cette vérité, et que personne n'est plus parfaitement que moy, Monsieur, votre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. D'A.

Le comte de Seignelay au comte d'Agenois.

A Paris, ce 4me de May 1720.

Je n'aurois pour répondre à vôtre dernière lettre, Monsieur, qu'à répéter ce que j'ay eu l'honneur de vous mander dans ma première; ce que je diray même dans celle-cy, ce ne sera qu'un nouveau tour que je tacheray de donner à ma pensée pour essayer de vous persuader de la vérité du même principe.

C'est donc, Monsieur, par un goût marqué que vous avez pour les atômes, que vous vous opposez si vivement à la divisibilité de la matière à l'infini; voyons si ce goût est raisonnable, car s'il ne l'est pas, tous vos amis doivent faire leur possible pour vous le faire perdre. Permettez-moy donc, Monsieur, de vous faire une question bien simple; admettez-vous plus de deux substances dans la nature, la spirituelle

et la corporelle? où si vous n'admettez que ces deux-là; comme jusqu'à présent on n'en a pas imaginé une troisième, à laquelle des deux faites-vous présent de vos atômes? ce n'est pas à la substance spirituelle, car je ne croy pas que vous fassiez de vos atômes des êtres pensants, et l'essence de l'esprit consiste dans la pensée; vous êtes donc obligé d'en faire des corps; mais s'ils en sont, ils doivent avoir les propriétés de la matière, car tout corps est matière; or, la divisibilité n'est pas seulement une propriété de la matière, mais même en quelque façon ce qui constitue son essence, puisqu'elle cesseroit d'être étendüe si elle n'avoit des parties, et que si elle cessoit d'être étendüe, elle cesseroit d'être; voilà donc vos atômes devenus divisibles malgré vous, et vous n'avez d'autre ressource pour les en garantir que d'en faire une troisième substance à part, dont vous ne pourrez donner d'ydée, et qui vous sera incompréhensible à vous-même.

Quittez donc, Monsieur, des amis aussi inutils que ceux-là, et rendez-vous enfin, non à l'authorité des Philosophes qui conviennent tous présentement sur ce point, mais à leurs raisons qui me paroissent démonstratives.

J'ay l'honneur d'être plus parfaittement qu'homme du monde, Monsieur, vôtre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. de S.

Le comte d'Agenois au comte de Seignelay.

Ce 5me May 1720.

Je ne scais, Monsieur, si c'est simplement le plaisir d'être en commerce de lettre avec vous, ou si c'est la bonté de ma cause qui tous les jours me paroissant de plus claire en plus

claire, me donne un air de satisfaction quand je prend la plûme et un espèce de contentement en moy-mesme, qu'il est plus aisé de sentir que d'exprimer ; laquelle que ce soit de ces deux raisons, il est certain que je suis ravis de répondre à vostre lettre d'hyer et que loin de m'avoir abbatue elle m'a donné de nouvelles forces, et une nouvelle vigueur à mon sistême.

Vous me demandez, Monsieur, si j'admets une troisième substance ou si je n'en connois que deux, la spirituelle et la corporelle, à laquelle des deux je fais présent de mes atômes ; que si c'est à la corporelle ils faut qu'ils ayent les propriétés de la matière ; or *dites-vous la divisibilité n'est pas seulement une propriété de la matière, mais mesme en quelque façon ce qui constitue son essence, puisqu'elle cesserait d'être étendüe si elle n'avoit des parties, et que si elle cessoit d'être étendüe elle cesseroit d'estre.*

Entendons-nous je vous prie, et pour que nostre dispute soit claire et intelligible, sachons ce que veulent dire les mots dont nous nous servons, pour éviter toutte équivoque ; la vérité s'en découvrira plus aisément. Je conviens avec vous qu'il n'y a que deux substances, l'une spirituelle, l'autre corporelle ; c'est à celle-cy, pour me servir de vos termes, que sous vostre bon plaisir je ferai présent de mes atômes, avec d'autant plus de justice que c'est eux qui en sont la base et les principes. Ce que vous appellez substance corporelle doit avoir, dite-vous, les propriétés de la matière. Ainsy, vous ne faites qu'une mesme chose de substance corporelle et de matière ; donc en définissant l'une nous définirons l'autre. J'entend par le mot de substance, un estre qui subsiste par luy, indépendamment de tout autre estre crée ; ainsy, la matière subsiste par elle-mesme, indépendamment de tout autre estre crée et de toute autre portion de mesme matière ; vous prétendez que la divisibilité est la propriété essentielle ; ce que

nous appellons propriété essentielle d'un estre est une suitte nécessaire de son essence et sans laquelle il ne seroit point. Voyons ce que veut dire le mot d'Essence ; il veut dire ce que telle chose est, et ce qui en constitüe la nature. Avant donc que de dire que la divisibilité est une propriété essentielle de la matière, sachons ce que c'est que cette divisibilité. La divisibilité ne veut dire autre chose que la possibilité de désunion et de séparation des parties simples qui composent un tout; or, il est certain qu'il est dans la nature des choses simples, et si simples qu'elles sont elles mesme exemptes de touttes sortes de compositions, et c'est ce que nous appellons les premiers principes des choses naturelles. Si vous convenez de ce principe là, qui je crois est généralement receu de tout le monde, vous verrez que la divisibilité n'est point une propriété essentielle de la matière ; que cette mesme matière qui compose un volume visible au moins à nostre imagination, est composé de parties simples de ces premiers principes, qui sont ces parties et son essence ; et que si vous divisez ce volume qu'il vous a fallu assembler pour composer quelque chose de visible à vostre imagination, vostre conception, qui va plus loin qu'elle, ne trouvera plus que ces premiers principes indivisibles, estant simples et n'ayant point de parties. Voilà, Monsieur, ce qui je crois se peut appeler un raisonnement simple, dépouillé de tous les subterfuges qu'un jeu de mots mal entendus, pouroit authoriser, et auquel je ne crois pas qu'il soit possible de répondre ; c'est l'analyse d'un raisonnement qui en gros vous avoit éblouis. Vous attribué une qualité et une propriété essentielle à la matière qu'elle ne doit point avoir ; vous voulez que son essence soit divisible, ce qui ne peut estre ; et vous ne prenez point garde que ce n'est point son premier principe simple que vous représentiez à votre imagination ; et que ce n'estoit qu'un volume infiniment petit, mais composé de parties simples, attendu

que nostre imagination n'est pas capable d'autre chose que de se représenter ce que l'on peut avoir aperçu ; et que la seule conception est capable d'aller jusques à ces premiers principes, dont l'assemblage compose un volume de matière, et qui pour ainsi dire n'est que la mesure, puisque sans eux elle ne seroit point. C'est ce que j'ay appellé jusques à présent atôme, et qui s'il vous plaît conservera son nom, sa dureté, sa solidité, son indivisibilité, jusques à ce qu'il plaise à Dieu de l'anéantir. Si vous avez quelque nouvelle objection à faire, je seray ravis de vous éclaircir de tous vos douttes, de vous remettre dans le bon chemin et vous prouver par là combien je suis, Monsieur, Vostre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. D'A.

Le comte de Seignelay au comte d'Agenois.

A Paris, ce 5me de May 1720.

Je croyois, Monsieur, nôtre dispute finie par la lettre que j'eus l'honneur de vous écrire hier, et que vous voudriez bien vous rendre à la simplicité du raisonnement que je vous faisois, et qui me paraissoit sans réplique ; mais puisqu'il ne vous a point convaincu, je vais tâcher, en répondant à vôtre dernière lettre, d'examiner les raisons que vous y opposez, et, s'il m'est possible, de les détruire.

Vous convenez avec moy, Monsieur, qu'il n'y a que deux substances, et que les atômes dont vous vous déclarez le protecteur appartiennent à la substance corporelle où à la matière ; vous devez donc convenir, par la même raison, qu'ils sont de même nature que la matière, et qu'ils ont les mêmes propriétés ; la seule dispute entre nous est donc de sçavoir si la divisibilité est une propriété si essentiele de la matière

qu'elle ne puisse luy être ôtée sans la détruire; je me crois bien fondé à le conclure de la définition que tous les Philosophes donnent à la matière ; ils disent que *c'est une substance étendue en longueur, largeur et profondeur;* je ne puis avoir d'autre idée de la matière, et je ne crois pas, Monsieur, que vous puissiez vous-même en avoir une autre. Or n'est-il pas visible que ce qui est étendu a des parties, puisqu'il a une surface et une épaisseur ? et mon esprit ne peut-il pas toujours diminüer de l'une ou de l'autre, et par conséquent diviser ces mêmes parties qu'il conçoit existentes, tant qu'il conçoit que la matière elle-même existe ? il est donc vray de dire que la divisibilité est une propriété si essentiele à la matière qu'elle ne peut lui être otée sans la détruire; et si elle est essentiele à la matière elle l'est de même aux atômes que vous convenez être matière. Pour éluder la force de ce raisonnement, vous dites qu'il est vray que la matière peut être divisée en des parties inombrables, mais qu'il en faut enfin venir à ce point imperceptible même à l'esprit, où l'on ne trouve plus que des atômes qui sont selon vous un corps solide à la vérité, mais indivisible. Mais permettez-moy de vous dire, Monsieur, que vous tombez par là dans le défaut que l'on appelle parmy les Philosophes la pétition de principe, puisque vous posez pour principe incontestable ce qui fait précisément le point de la difficulté; car vous devez pour soûtenir votre systême démontrer la raison pour laquelle l'esprit doit s'arrêter dans cette opération, et c'est ce que vous ne faites nullement. J'attens donc deux choses de vous, Monsieur : la première que vous conviendrez de la définition de la matière que j'ay donnée cy devant, ou que vous en donnerez une autre meilleure ; la seconde que vous me donnerez une raison convaincante qui puisse arrêter mon esprit dans la disposition où je le trouve de toûjours diviser la matière, tant qu'il appercevra qu'elle existe.

Je m'en tiens donc, en attendant vôtre réponse, aux principes cy-devant établis, sans en admettre aucun autre, à moins que par des raisons démonstratives vous ne m'obligiez d'en changer. J'ay l'honneur d'être très-parfaittement, Monsieur, vôtre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. de S.

Le comte d'Agenois au comte de Seignelay.

Ce 6me May 1720.

Vos objections sont sçavantes, Monsieur, mais elles ne sont point sans responce; vous voulez que je fasse tout l'ouvrage que je vous avois préparé hyer, et vous me réduisez à vous prouver ce que c'estoit à vous de prouver; n'importe, je le veux de tout mon cœur; je ne refuse point le travail, je ne le trouve point encor au-delà de mes forces. Me permettez-vous de vous dire que vous donnez une définition à la matière qui quoy que très-juste ne convient point parfaitement à ces premiers principes naturelles dont elle est composée; vous dites avec tous les Philosophes que c'est une substance étendüe en longueur, largeur et profondeur; je le dis avec vous aussy, mais les premiers principes naturelles qui la composent en sont susceptibles et ne l'aquièrent que par leurs assemblage. Vous sçavez que je n'aime point les mots que l'on n'entend point; ainsy je vais vous expliquer le mieux qu'il me sera possible ce que j'entend par ce que je viens de dire; il faudra que vous subissiez dans quelque opération que vous puissiez faire, mesme spirituelle, les loix que la nature impose à tout. Tous les nombres imaginables eussent-ils esté multipliez et combiné depuis que le monde est monde, vous les diviserez en un moment par vostre esprit; et après

avoir séparé quelque temps, vous vous trouverez vis à vis de cette unité, la base de tous vos nombres, le plus petit de tous, mais le seul compositeur de cette somme inombrable qui vous avoit été présentée, au-delà duquel vous ne pouvez plus passer, qui dit matière étendüe en longueur, largeur et profondeur (je la définirois encore plus vrayement et plus simplement en la nommant assemblage des premiers principes). Cette largeur étendüe, longueur, et profondeur dit quelque chose composé, fust-il composé de composé ; et ce composé d'autre jusques à un nombre inombrable de fois, il faudra qu'a force de décomposer, vous arriviez à la fin à ce simple fondement de tous les composez qui n'a encor ny longueur, ny largeur, ny profondeur, mais qui en est susceptible par son assemblage qui forme la matière. Il faut, s'il vous plaist, que vous en conveniez, sans quoy vous trouveriez que le premier principe des choses naturelles qui doit estre un, seroit dieu ; mais il ne nous convient pas de le lier si fort à la matière ; cela nous mèneroit trop loin, et dans des questions qui me semblent étrangères à nostre sujet. Arrestons-nous à cette ünité qu'il faut nécessairement trouver en divisant toujours ; je trouve que le mot de diviser et celuy de décomposer sont sinonymes, et qu'à force de décomposer vous trouverez le compositeur dans l'unité. Vous me reprochez que je tombe dans le deffaut que l'on appelle parmy les Philosophes la pétition de principes ; vous-mesme n'y tomberiez-vous pas, Monsieur ? vous posez pour principe certain que la matière est composée de parties divisible; je ne crois pas qu'il puisse y avoir un composé de composé à l'infiny, sans qu'il s'y trouve jamais un premier simple qui les compose. C'est ce que je dispute, que vous posez pour principe constant, et qui blesse ce me semble le raisonnement, le bon sens et le jugement ; prouvé moy s'il vous plaist qu'il n'est rien que de composé, et que le premier principe des choses natu-

relles est composé. En ce cas, je quitte la dispute; c'est je crois le neud de l'affaire; si tout est composé vous avez raison; si il existe quelque chose de simple je l'ay; le bon sens me dicte que le composé n'est autre chose que l'assemblage des parties simples; je le pose pour principe; détruisez le moy par de bonnes raisons et prouvez moy le contraire. Je suis prest à me rendre, sans quoy trouvez bon que je reste dans mon opinion; nous ne devons pas porter nostre conception et nostre jugement au dela de ce que nous pouvons faire entendre par la parolle; pour moy, je ne sçais point de termes en françois qui vous puisse faire comprendre que j'ay divisé l'unité en deux; quelque envie que ma conception eust d'aller plus loin, ce sont là les justes bornes qu'elle ne passera point; je trouve cet un, ce simple, cet atome que je ne passeray jamais. Si vous m'en croyez, Monsieur, vous y resterez aussy; n'ayez point de honte de luy céder. Cet atome, dont le nom et le premier aspect est si méprisable, est ce qui aproche le plus de la divinité; il n'en a pas touttes les perfections; il n'est ny juste, ny bon, ny éternel, mais il est indivisible, impénétrable, et le seul solide qui nous doive arrester. J'attendray a en faire l'éloge quand il vous aura réduit à le reconnoistre. Je souhaitte fort mettre de son costé Mme la Marquise de Torcy (1) et vous; j'ay un plaisir infiny a m'entretenir avec elle; quoyque d'avis différent, elle goute ce qu'il y a de bon contre elle et l'entend avec satisfaction, faisant gouter de mesme les raisons quelle a contre vous. Cest un talent rare et difficile quelle possède au souverain degré et qui vient de la justesse de son jugement et de l'amour de la vérité;

(1) Catherine-Félicité Arnaud, fille du ministre et secrétaire d'état Simon Arnaud, marquis de Pompone, et de Catherine L'Advocat, épousa le 13 août 1696 Jean-Baptiste Colbert. Le marquis de Torcy, né à Paris le 14 septembre 1665, décédé le 2 septembre 1746, fut membre de l'Académie des sciences; on lui doit plusieurs ouvrages importants. A. L.

ainsy, je comte que ce ne sera pas la moindre perfection de mon atôme que de l'avoir dans son party, et que la dureté en augmenteroit si il estoit possible. J'ay l'honneur d'estre, très-parfaitement, Monsieur, vostre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. D'A.

Le comte de Seignelay au comte d'Agenois.

Ce 6me de May.

Vous convenez donc enfin, Monsieur, de la bonté de la définition que je donne à la matière, et vous êtes forcé d'avoüer qu'elle représente exactement la nature où l'essence de tous les corps que nous pouvons appercevoir par les sens, et même par l'imagination; mais pour ceux sur qui l'Esprit seul peut agir, tels que sont vos atomes, vous prétendez que ma définition *ne leur convient point parfaittement;* ce sont vos termes; il faut donc leur en donner une autre, et tant que vous ne m'en aurez point donné une qui soit satisfaisante, j'auray lieu de croire qu'ils sont indéfinissables. Vous dites à la vérité que *ce sont les premiers principes qui composent la matière;* mais ces premiers principes de quelle nature sont-ils? c'est là ce qu'une définition claire et précise expliqueroit, et c'est ce que vous n'expliquez point. Donc vous ne les définissez point; vous vous abrégeriez bien de la peine en les comprenant sous la définition générale de la matière que j'ay donnée et que vous avez approuvée; j'oze dire même que vos propres principes y conduisent naturellement, car la nature du composant ne pouvant être différente de celle du composé, comme vous l'avoüerez sans doute, ce qui constitüe la nature du composé doit constitüer aussi celle du composant; or ma définition, selon vous même, constitüe

la nature de la matière qui est composée d'atomes ; puisque, selon vous elle est bonne, et qu'une définition pour être bonne doit constitüer la nature où l'essence de l'objet défini, donc elle constitüe aussy la nature des atomes que vous dites être le composant de la matière. Mais, dites-vous, je conviendray volontiers que les atomes sont susceptibles d'étendüe ; mais je ne puis leur accorder l'étendüe actüelle qu'ils n'acquièrent que par leur assemblage. Vous faites donc des atomes une substance à part qui n'est ny pensante, ny étendüe, mais dont l'essence consiste dans un pouvoir imaginaire de devenir l'un des deux ; pouvoir que j'appelle imaginaire, puisque sans une nouvelle création il ne pourra jamais être réduit en acte, et que plusieurs choses non étendües jointes ensemble ne feront jamais un être étendu, la composition n'ajoutant rien à la nature des choses. Toutes ces raisons jointes ensemble, Monsieur, me conduisent naturellement à conclure que non seulement la matière qui peut être apperçüe par nos sens et nôtre imagination, mais même les premiers principes qui la composent et qui ne peuvent être apperçûs que par nôtre entendement, sont réelement divisibles, parce qu'ils sont réellement étendus ; appellez-les atomes où d'un autre nom, si vous l'aimez mieux, vous ne pourrez leur ôter leur essence, et vous ne pouvez leur en donner d'autre que l'étendüe. Je finis par une remarque sur le passage de Rohaut que nous n'entendions pas bien hier, et qui bien expliqué m'est plus tôt favorable que contraire ; je conviendray donc avec luy et avec vous, Monsieur, que les premiers principes des choses naturelles sont simples et exempts de toute composition de parties hétérogènes ; et tant que vous ferez consister en cela leur simplicité nous serons du même avis ; mais si vous entendez par cette simplicité l'exemtion de parties homogènes ny Rohaut, ny moi, ny aucun Philosophe ne pourrons vous l'ac-

corder, puisqu'encore un coup ces premiers principes mêmes sont matière et par conséquent étendus. Si vous avez quelque difficultez nouvelles à m'opposer je tâcheray de les résoudre, et de ne m'éloigner jamais dans toute cette dispute de l'estime et de l'attachement avec lesquels je seray toûjours, Monsieur, vôtre très-humble et très-obéissant Serviteur.

Le C. de S.

Le comte d'Agenois au comte de Seignelay.

Ce 6me May au soir, 1720.

Puisque vous ne trouvez pas la définition que je donne à mes premiers principes bonne et valable, trouvez bon, Monsieur, que ma complaisance n'aille pas jusques à vous en passer une sur laquelle vous prétendez guain de cause. Vostre définition de la matière, telle que vous la donnez avec tous messieurs les Philosophes de nostre party, y convient bien moins que celle que j'ay donné à mes atômes dont vous ne voulez pas convenir. Voyons si j'ay raison. Si il y a de la contradiction dans les choses que vous dites essence de nostre matière, n'est-il pas vray quelles ne composent plus un tout simple? il est donc question de vous prouver que nostre matière n'est ny étendüe, ny large, ny profonde, et que vous voulez parler de quelqu'autre chose, que je vous nommeray, si vous le trouvez bon, l'espace; je dis donc que l'étendüe généralement prise et dans sa signification effective, n'est point une essence de la matière, et n'est qu'un mode ce qui se doit appeller étendüe locale, ou pour mieux dire la place qu'elle occupe. La véritable essence de la matière, dont tous les Philosophes conviennent, est la solidité, l'impénétrabilité et la divisibilité finie. Vous confondez étendüe, corps et espace sous une

mesme et seule idée, et s'en sont deux distinctes. L'étendüe en longueur, largeur et profondeur généralement prise est la vraye propriété de l'espace, qui ne sçauroit jamais convenir à la matière; l'espace est pénétrable et indivisible, et la matière est impénétrable et divisible; il est donc constant que ce sont deux choses directement opposés que vous confondez dans la mesme idée. De plus, ne convenez-vous point que la matière est finie. Les partitions et la divisibilité d'une chose finie peuvent-elles estre infinies? Si la matière estait infinie, immense, elle seroit autant que Dieu; si elle est finie comme tout le monde en convient, Dieu Luy-mesme ne la pouroit pas diviser à l'infiny, parce que si il trouvoit toujours quelque chose à diviser, il trouveroit quelque chose d'aussy grand que luy. Vous voyez, Monsieur, que voilà un beau champ ouvert et que nous avons de quoy eguayer encor du temps nostre imagination; mais que ce dernier article vous fasse convenir de bonne foy que vous ne diviserez pas toujours, surtout si je viens à vous proposer de diviser des parties intégrantes et non rationelle. Ce sera le sujet d'une autre lettre si vous ne vous rendez de bonne grâce à celle-cy. Je le souhaitte de tout mon cœur, et que vous soyez bien persuadé combien je suis et seray toutte ma vie, Monsieur, vostre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. D'A.

Le comte de Seignelay au comte d'Agenois.

A Paris, ce 7me de May 1720.

Je croyois, Monsieur, que content d'avoir entrepris d'établir deux substances corporelles qui eussent besoin chacune d'une définition particulière pour constitüer leur essence, vous n'en imagineriez pas encore une troisième, différente des

deux autres, et par là même plus incompréhensible. C'est cependant ce que vous faites dans vôtre lettre d'hier au soir, en distinguant l'espace de la matière et des atômes qui avoient fait jusqu'à présent le seul point de nôtre dispute. Voyons donc, Monsieur, si l'on peut se former une idée séparée de ces trois choses; mais passons, s'il vous plaît légé rement sur cet article qui nous mènerait à une dissertation trop longue et entièrement éloignée de ce qui a fait jusqu'icy le sujet de notre différend. Vous dites, Monsieur, que l'Espace est étendu essentiellement, et que par cette raison la définition que je donne à la matière convient à l'Espace, mais qu'elle ne convient nullement à la matière qui n'est point, dites-vous, essentielement étendüe ; mais si l'Espace est étendu comment le dites-vous un moment après *indivisible;* et si la matière n'est point étendüe, comment luy accordez-vous la *divisibilité* comme une de ses propriétés essentiéles? J'avoüe qu'être étendu et indivisible, où être divisible et non étendu me paraissent des choses absolument contradictoires; et tant que vous ne m'éclairerez pas mieux sur cela, je ne pourray me résoudre de changer mes principes qui me paraissent beaucoup plus simples que les vôtres, et n'entraînent après eux aucune contradiction. La seule objection que vous me proposez, Monsieur, est que la matière étant finie ne peut avoir une propriété infinie; je conviens de ce principe; mais entendons-nous, et pour cela distinguons, si vous le trouvez bon, dans la matière, deux sortes de parties; tous les Philosophes les distinguent, et nomment les unes aliquotes et les autres proportionelles ou aliquantes. Vous les distinguez vous-même dans votre lettre sous d'autres noms; les parties aliquotes de la matière sont celles qui égales entr'elles et d'une grandeur définie se multiplient par elles-mêmes pour composer une certaine portion de matière où une mesure; par exemple les piéz, les lignes et les pouces sont les

parties aliquotes d'une toise. Les parties aliquantes où proportionelles de la matière sont celles qui, loin de rien augmenter à l'étendüe actuelle de la portion de matière dont elles sont parties, la diminüent au contraire par l'Esprit, étant toutes renfermées les unes dans les autres, et n'augmentent pour ainsy dire en nombre qu'à proportion que le tout dans lequel elles sont renfermées diminüe et se subdivise. Je conviens avec vous, Monsieur, que si la matière étoit divisible à l'infini selon ses parties aliquotes, elle seroit elle-même infinie; mais je suis bien éloigné de tomber dans cette erreur, et je soûtiens seulement que les parties aliquantes où proportionelles de la matière sont divisibles à l'infini, parce que si peu considérable que soit devenüe leur étendüe par des subdivisions inombrables, il restera toûjours quelque chose à diviser, parce qu'il restera toûjours des parties. Voilà, Monsieur, mes principes bien éclaircis, j'espère qu'enfin, vous conviendrez de leur évidence.

Je suis plus que personne, Monsieur, vôtre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. de S.

Le comte d'Agenois au comte de Seignelay.

Ce 8me May 1720.

Je vous tiens, Monsieur, et pour le coup vous ne m'échaperez pas. Vous n'avez pû vous tirer de mon dernier argument qu'en me présentant des fantosmes que les subtilitéz de l'école ont toujours prest à fournir à ceux qui soutiennent une mauvaise cause. Vous les avez paré de tout l'art nécessaire pour éblouir; et retranchéz derrière vos parties aliquotes et aliquantes vous avez cru qu'il estoit impossible de vous en faire sortir. Il n'est question que de les démasquer

pour les faire évanouir. Votre propre définition me servira d'armes contre vous. Les parties aliquotes d'une chose sont, me dites-vous, sont celles qui égales entre elles et d'une grandeur définie se multiplient par elles-mesme pour composer une certaine portion de matière ou une mesure. Les parties aliquantes, au contraire, sont celles qui au lieu de rien augmenter à la portion de matière dont elles sont partie, la diminüe par l'Esprit, estant touttes renfermées les unes dans les autres, et n'augmente pour ainsy dire en nombre qu'a mesure que la portion de matière quelles composent vient à diminuer. De là vous concluez quelles n'est pas infiny à l'éguard de ses parties aliquotes, mais bien à l'éguard de ses parties aliquantes. Belle conclusion! Ce n'est pas vostre faute; vous n'en pouviez pas tirer une meilleure d'un aussy mauvais argument. Il faut vous faire voir que vos parties aliquotes et aliquantes ne sont qu'un, et que le nom que vous leurs donné ne change ny leurs espèce, ny leurs nature, ainsy ne leur donne point le caractère d'infiny quil faudroit qu'elles eussent, pour estre susceptible d'une division infinie, attendu que pour diviser il faut avoir un sujet, et que pour diviser à l'infiny le mesme sujet il faut qu'il soit infini. Revenons à nos parties; pour les rendre plus connaissables expliquons-les encore mieux; je prens le nombre de douze pour exemple; si jusques là je veux combiner un nombre, je prens un et l'augmentant toujours de l'unité je fais un, deux, trois, quatre, ainsy du reste, jusques à douze; chaque unité est devenu pour lors ma partie aliquot, et j'en ay composé le nombre de douze; ainsy de douze pouces j'ay fait un pied. Chacun de ces pouces estoit parties aliquot pendant quelle estait aliquante d'un de mes amis qui divisoit en mesme temps que moy; il avoit le nombre de douze tout fait et le vouloit décomposer; ainsy, commençant par onze, dix, neuf, ainsy du reste, il avoit ses parties aliquantes que personne ne lui dis-

putoit, quand nous nous rencontrasmes tous deux au nombre de six qu'il vouloit pour aliquantes et moy pour aliquot; grand débat entre nous; il le soutenoit aliquante, et moy aliquot; un tiers décida que c'estoit simplement une portion de la matière, et qu'aliquot et aliquante estoit de trop et ne pouvoit servir qu'a embrouiller. Nous crusmes qu'effectivement pour les nombres elles n'estoient pas de grande utilité, et qu'au contraire elles pouvoient embrouiller et rien plus. De là elles furent exclus des nombres. Nous voulûmes voir leur propriété dans la division de la matière. Une grosse boule fust faite de douze portions aliquotes; rien ne m'empescha de la composer; quant mon amy reprenant les mesmes parties et la décomposa en parties aliquantes que j'avois fièrement baptisé d'aliquot. De là, nous ouvrismes les yeux et renvoyasmes aliquot et aliquantes d'où elles estoient venus· Le voyage fust long et nous aprismes depuis quelles estoient arrivéz d'un pays que l'on nomme les espaces imaginaires. Renvoyez-y les vostres, je vous en supplie, Monsieur; aliquante n'est pas susceptible dû caractère infiny plus qu'aliquot; ils sont également portion de la matière finie par elle-mesme, par conséquent ils ne peuvent estre que finis. Le raisonnement est simple et invicible; les parties qui composent un tout finy ne sçauroit estre infinies; estant certain que c'est les parties qui donne la qualité au tout, comme les parties de laine qui composent mon habit de drap ne luy sçauroient donner la qualité d'étoffe de soye, de mesme mon habit de drap ne sçauroit donner à ses parties la qualité de parties de soye; ainsy les parties de la matière estant finis, elle ne peuvent faire une portion de matière infinie par leur assemblage aliquot, et la mastière estant finie en elle-mesme elle ne peut avoir des parties infinies par sa désunion aliquante. J'ay l'honneur d'estre très-parfaitement, Monsieur, vostre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. D'A.

Le comte de Seignelay au comte d'Agenois.

A Paris, ce 8e de May 1720.

Je n'ay employé, Monsieur, les subtilitéz de l'École pour me défendre, que parce que vous m'en aviez donné l'exemple en me proposant de diviser à l'infini les parties intégrantes de la matière, et d'abandonner les parties rationelles dont jusqu'à présent il avoit été question entre nous, sans que nous en eûssions dit le nom; il est vray qu'à ces deux noms barbares, j'en ay subsitüé deux autres qui ne le sont pas moins, mais je les aye crû plus expressifs que les autres et plus aisés à définir; vous prétendez, Monsieur, que ces deux noms d'aliquotes et d'aliquantes ou proportionnelles signifient la même chose, et qu'on ne peut par conséquent accorder une propriété essentiéle à l'une des deux qu'on ne l'accorde nécessairement à l'autre. Pour répondre à cela, Monsieur, il n'y a qu'à en revenir à la définition que je leur donne et que vous approuvez vous-même; vous convenez que les parties aliquotes sont égales entr'elles, et que multipliées par elles-mêmes elles forment le tout; les parties aliquantes au contraire sont toutes de grandeur différente, et loin de former le tout par leur multiplication, elles n'augmentent qu'à proportion que le tout dont elles sont parties, diminüe; est-il bien étonnant qu'elles puissent avoir des propriétéz différentes des autres? la question doit donc se réduire à sçavoir si ces parties aliquantes, par leur grand nombre, ne sont point réduites enfin à une si petite étendüe qu'elles ne soient plus divisibles même par l'esprit; c'est ce que vous soûtenez apparamment, mais j'avoüe que c'est ce que je ne puis comprendre; car, pardonnez-moy si je répète ce que j'ay déjà dit bien des fois, si cette première partie, si petite qu'elle soit, est encore

étendüe, comme elle doit l'être, si elle existe, elle a des parties ; et si elle a des parties, elles sont divisibles au moins par l'Esprit ; et cette divisibilité ne rend point la matière infinie en étendüe, puisque loin d'augmenter la quantité de la matière elle la rend moins considérable en la diminüant ; voilà, Monsieur, les raisons de mon systême que je ne pourray m'empécher de répéter dans toutes mes lettres, tant que nôtre dispute durera ; je souhaitte fort qu'elle finisse, et j'estimerois très-heûreux pour moy de vous avoir enfin convaincu.

J'ay l'honneur d'être très-parfaittement, Monsieur, vôtre très-humble et très-obéissant serviteur.

Le C. de Seig.

Le cardinal de Polignac au comte d'Agenois.

Ce 13 Mars 1721.

La plus grande marque d'un excellent esprit, Monsieur, est de se rendre à la vérité dès qu'elle est apperçüe, et d'abandonner un préjugé dès qu'on en connoît tout le faible. Ainsy je ne suis pas surpris de la préférence que vous donnés tout d'un coup au système de la divisibilité que vous aviez combattu avec tant d'art et de politesse, aussitôt que les démonstrations sont venues à l'appuy des bonnes définitions de M. de Seignelay. Les esprits vulgaires s'opiniâtrent et sont fâchés de trouver ce qu'ils fesoient profession de chercher. C'est donc uniquement à votre droiture que vous devés ce commencement de conversion ; je n'ay fait en tout cela que l'office de ces monuments qui donnent sans mérite et sans éloquence la preuve d'une date ou d'un nom sur lequel des savants étoient en dispute. Vous voyés donc clairement par

la raison que cet atôme prétendu, ce corps si petit qu'on n'en imagine point qui le soit davantage, est pourtant un corps qui par ses différentes surfaces touchent d'autres corps auxquels il est nécessairement joint, pour faire avec eux un tout perceptible. Sans cela plus de liaison entre eux, plus de composition. Et cela ne va pas seulement à deux, ny à quatre, ny à vint surfaces, cela va incomparablement plus loin. Car ce point au milieu de cent autres aide à faire une ligne, c'est-à-dire un diamètre d'Orient en Occident. Mais si j'en tire une autre du Nord au Sud qui coupe la première perpendiculairement, voilà ce point devenu centre d'une croix, et qui par conséquent touche quatre demy-diamètres chacun par des surfaces différentes. Et si je fais encore le sautoir ou la croix de Saint-André voilà mon point devenu partie de 4 nouvelles lignes. Que si je décris autour de ces lignes une circonférence, elle n'a aucun point d'où je puisse tirer une ligne au point opposé. Donc le centre fera partie de toutes les lignes ou diamètre qu'on peut décrire dans un cercle, et touchera immédiatement tous les rayons. Il aura donc autant de parties qu'il y a de rayons dans un cercle. Que sera-ce si au lieu d'un cercle je fais une boule dont ce point soit toujours le centre ? Vous voyés où cela peut aller. Je say bien que l'imagination se perd dans cette prodigieuse multiplication de parties très-distinctes et très-séparables, puisque l'une certainement n'est pas l'autre et peut subsister sans l'autre ; mais la raison ne se trouble point quand l'imagination même se confond. Elle suit une vérité claire et certaine jusque dans les plus grands abymes, et ne lâche point prise dès qu'elle est une fois persuadée. Voicy encore une démonstration qui vient à son secours. Tout corps si petit qu'il soit est nécessairement figuré ; nous n'appercevons point sa figure parce que nous ne l'appercevons pas luy-même, mais nous savons que s'il est corps, il est figuré. Or toute figure a des angles

ou n'en a point; si ce petit corps a des angles ils sont distincts les uns des autres et peuvent être coupés; s'il n'en a point, c'est un cercle ou une sphère; il a donc un centre, des diamètres et une circonférence dans laquelle on peut inscrire des quarrés, des polygones et des cercles ou sphères moindres que luy. En un mot, tout atôme est corps, il a donc l'essence et les propriétés du corps; et si en divisant toujours un atôme pendant un million de siècles, on parvenoit enfin à trouver en luy quelque partie qui ne fut plus corps, ny figure, ny étendu, ny divisible, il s'en suivroit qu'il auroit eu en luy quelque chose qui n'auroit point été luy, ce qui est absurde. Il est donc vray que tout point est long, large et profond en luy; que toute ligne est large et profonde, puisque deux lignes adossées ne se touchent que par un côté et qu'elles en présentent deux autres au dehors auxquelles deux autres lignes peuvent se joindre sans toucher à celles qui sont déjà colées, et qu'on en peut mettre dessus et dessous. Il ne reste plus qu'un scrupule à guérir. Quoy, dites-vous, en divisant cet atome pendant l'éternité, je ne seray pas plus avancé que le premier jour? Pardonnés-moy, je seray plus avancé, car je l'auray rendu beaucoup plus petit; mais comme je ne l'auray pas anéanty, il en restera toujours quelque chose qui sera matière comme tout ce que j'en auray oté. Quand nos âmes auront duré cinq cent mille millions de siècles, elles ne seront pas plus près de mourir que le premier jour de leur création, mais elles auront plus vécu.

J'iray moy-même à l'infiny si je voulais dire sur cela tout ce qui se démontre; ayés moins de pène je vous supplie à concevoir tout ce que je sent pour vous.

Le Card. de POLIGNAC.

Le comte d'Agenois au cardinal de Polignac (1).

Il est impossible de ne se pas rendre aux raisons de Vostre Eminence. Cette éloquence et les grâces qui lui sont si naturelles, leurs donnent une force quelles n'auroient point dans la bouche de tout autre, et je me fais un plaisir de m'avoüer vaincu; vostre démonstration géométrique m'a fait voir clairement mon atôme pourfendu; il n'a pu se sauver à l'abri de la petitesse, de la subtilité et de la vivacité de vostre conception; vous l'avez regardé comme avec un microscope, et le coup qui la séparé a esté porté avec autant de justesse que s'il avoit eu un géant pour objet. Mais, Monseigneur, oserois-je espérer une grâce de vost. E.; ce seroit de m'éclairer tout à fait d'un doute qui me reste. Ma conception moins subtile et moins vive que la sienne ne va pas tout à fait si loin; auroit-elle la bonté de le charger de sa conduitte pour une demie heure seulement, en faveur de sa docilité et de son amour pour le vray; voudroit elle bien le luy faire apercevoir. Je conviens que l'objet imperceptible que vous avez séparé et à qui vous avez donné le nom d'atome, loin d'estre simple estoit composé d'une droitte et d'une gauche, d'un dessus et d'un dessous, et même d'un nombre inombrable de parties toutes existentes et chacune ayant les siennes; mais si en moins d'une minute, aux moyens de ses parties aliquantes vous avez seu réduire une toise à ce point imper-

(1) Cette lettre ainsi que les deux autres lettres adressées par le comte d'Agenois au cardinal de Polignac sont à l'état de simples brouillons dans notre collection, et portent plusieurs ratures, alors que nous n'en trouvons point dans celles écrites au comte de Seignelay. Elles ne portent, du reste, pas de signature. Leur écriture, tout en étant absolument conforme à celle des premières lettres, laisse encore plus à désirer sous le rapport calligraphique. A. L.

ceptible, en l'aditionnant toujours de moitié, et que sur cette petite particule qui vous est resté, que votre conception mesme se force pour apercevoir, vous vouliés donner une journée d'occupation à la diminuer toujours d'une moitié, quel nom donneriez-vous à ce qui vous resteroit sur le minuit, et quel objet vous représenterez votre conception; au bout d'une année de travail continuel pouroit elle voir moins que ce quelle a tant de peine à apercevoir au bout d'une minute, et vostre objet ne seroit-il pas le mesme au bout d'un siècle? Au premier moment, si V. E. en avoit osté tant de moitié, il auroit du estre si considérablement diminué qu'a peine seroit il perceptible à la conception. C'est ce qu'il estoit quand elle a commencé son travail; non seulement la minute, la journée, mais l'année et le siècle sont passés; ce point presque imperceptible existe encore après avoir essuyé tant de travaux et tant de divisions; n'auroit-il pas acquis à juste titre la qualité d'indivisible et de solide. Le nom d'atosme est-il trop relevé pour luy; pour moy Mons. je ne luy sçaurois refuser; ma conception grossière a peine à se détacher de cet objet solide qui l'avoit séduit et vous demande du secours; ne me refusez pas.

D'A.

Le cardinal de Polignac au comte d'Agenois.

Ce 14 mars.

Je trouve, Monsieur, deux défauts dans la lettre dont vous m'avés honoré ce matin; l'un est la cérémonie du commencement et de la fin, chose qu'il faut bannir du commerce philosophique; l'autre est que vous avés refuté un autre que moy au lieu de me refuter moy-même. Je ne vous ay point dit que les diamètres d'un cercle coupassent le point central;

tout ce que vous dites contre cette division prétendue est fort juste et j'en conviens avec vous. J'ay dit que ce point fesoit face à tous les rayons qui partent de la circonférence et qui vont jusqu'à luy; donc il doit avoir autant de faces qu'il y a de rayons. Cela est clair; et comme tous ces rayons sont distincts, ces faces ne sont pas moins distinctes. Il ne s'agit donc point de le diviser; il s'agit de le considérer comme fesant partie de chacun des diamètres, et par conséquent comme fesant le bout de chaque rayon. Vous ne répondés pas au reste de mes démonstrations, car il y en a plus d'une. Vous vous plaignés seulement que j'aye été trop court sur le scrupule qui vous gêne, car vous aimés votre petit atome à la folie, et vous voulés qu'on vous en parle longtems. Si j'en avois le loisir je vous en parleray toujours, mais vous ne seriés peut être pas content de le voir incessamment diminuer sans le détruire. Il faut pourtant vous y attendre, car le partageant en deux moitiés, comme j'ay prouvé qu'il en avoit deux, n'est-il pas vray que chaque moitié en a deux encore; mais chacune de ces moitiés en a deux aussy, et la plus petite en doit avoir deux, puisque la seule différence qui se trouve entre un grand corps et un petit, c'est que les moitiés du grand sont plus grandes que les moitiés du petit. Cela se voit dans tous les corps. Vous voyés que la conception de l'esprit doit avoir ses bornes; elle n'en a d'autres que celles de la nature. Ce qui existe est son objet; tant que la raison voit des parties dans un tout, elle n'a besoin ny des yeux, ny de l'imagination pour les voir. Certaine que ces parties existent, elle affirme leur existence, et renvoye les sens limités aux instruments qui peuvent les convaincre. Que n'a-t-on point découvert par le microscope qu'on ne pouvoit s'imaginer auparavant? On croyoit que le plus petit de tous les insectes était un ciron. Mais quand on a vu par le microscope ce ciron mangé par des animaux beaucoup plus petits

que luy et qu'on a dit, ceux-cy ont des parties comme nous en avons, une tête, une bouche, des dents, un cœur, un cerveau, des esprits animaux qui les font mouvoir, on a dit quelle profondeur! quelle petitesse! En effet, il n'y a point de grandeur absolüe, rien n'est petit ny grand que par comparaison, et le grain de sable à pene perceptible à la vüe ordinaire des hommes est une montagne comparée aux plus petits grains qui le composent. Dès que cela est étably, on n'est plus surpris de rien; l'imagination est aguerrie, et ce qui paraissoit une objection, n'est plus qu'un songe. Le microscope le plus parfait peut toujours être perfectionné. Supposés donc qu'on le perfectionne à mesure que vous divisés votre atome; au bout d'un million de siècles, le reste de cet atome vous paraîtra aussy grand que l'atome entier vous paraissoit avec le microscope d'aujourdhuy. Je crois avoir tout dit là dessus; mais si vous voulés encore sortir de l'erreur où je vous ay vû sur l'indivisibilité de l'espace, qui n'est dans le fond que la matière même, en voicy une démonstration. Je suppose avec vous qu'il y a des atomes d'espace comme de matière. Je fais partir de la Terre un fil roide et inflexible que je pousse jusqu'au Soleil. Ensuite je fais mouvoir ce fil, en sorte que son sommet ne parcoure en un moment qu'un atome de l'espace, le pié demeurant fixe. Il est démontré que tout le fil marche, mais avec cette différence que le sommet fait plus de chemin que la partie qui le suit, et que le mouvement est toujours moindre dans toutes les parties du fil à mesure qu'elles approchent du pié. Cela se voit dans le mouvement d'une roüe. Donc l'atome parcouru en haut a autant de parties réelles qu'il y a de différences dans le chemin que font celles de tout le fil. Que sera-ce si je pousse mon fil jusqu'au plus haut des cieux? Adieu, Monsieur, je vous honore et vous vénère, mais je demande un aveu ou une réfutation démontrée.

Le comte d'Agenois au cardinal de Polignac.

Il est vray Monseigneur, vost. E. ne m'avoit point proposé de pouvoir diviser le point central par tous les diamètres qui se présentoient pour le faire.

Mais je suis ravis de lui avoir fait cette objection qu'elle a trouvé juste et qu'elle a bien voulu adopter. J'en prend de là guain de cause, voicy comment. Si V. E. convient qu'il faut que le diviseur soit plus petit que l'objet à diviser pour qu'il puisse faire son opération, il n'est plus question que de présenter mon atome si petit qu'il n'y aye rien de plus petit, mesme à la conception. C'est effectivement là son essence.... Comme vostre diviseur n'existe que dans la conception mon atome sera de la mesme façon dans la conception. Je dis donc ce n'est point un objet réellement déterminé que je vous propose, parce que sans difficulté vostre réponse seroit : j'en conçois un plus petit ; mais je dis comme V. E. rien n'est petit ni grand que par rapport à un autre objet a qui on le compare ; ainsy de deux choses l'une, ou vostre conception se représente plusieurs objets infiniment petits, mais proportionnés entre eux, ou elle ne s'en représente qu'un. Si elle s'en représente plusieurs, elle trouvera bon que le plus petit soit mon atome, parce que l'essence de mon atome est d'estre ce qu'il y a de plus petit comparé à tout autre. Ainsy touttes les fois qu'elle aura bien éguisé son diviseur pour pénétrer mon atome, le diviseur, dépouillé de touttes les parties qui l'incomodoient et le rendoient trop grossier, deviendra atome et par conséquent indivisible. Ainsy ayant réduit en atome tous vos diviseurs et toutes les parties de la matière, il ne vous restera plus rien à mettre en diviseur, parce que la matière estant finie, comme tout le

monde en convient, quand touttes les parties seront réduites en atome, il ne s'en trouvera plus pour estre diviseurs; ce qui en restera sera indivisible parce que tout ce que vous voudrez de plus petit sera ce que j'apelle atome; or ne concevant rien, dans cette quantité d'objets que vostre conception se sera proposé, de plus petit que le plus petit, elle ne le poura diviser parce qu'il n'y aura pas de diviseur plus petit. Si au lieu de plusieurs objets, elle ne s'en est présenté qu'un, il est sans contredit que ce sera un infiniment petit, puisqu'il n'a été comparé a rien de plus petit. De mesme, Monseigneur, l'opération que V. E. me propose du brin de fil tendu des cieux en terrre ne me paroit pas possible, si elle veut bien comprendre que ce que j'appelle atome d'espace ainsy qu'atome de matière est la plus petite partie de chemin qu'il soit possible de parcourir. Or, si le chemin qui a été parcouru par le bout du fil d'en haut est de telle petitte espace déterminée qu'il aura plust à V. E. de luy prescrir, celuy d'en bas n'en aura parcouru que la cent mil milième partie, laquelle s'apellera atome d'espace parce que c'est le plus petit espace que l'on peut parcourir; et le bout d'en haut aura fait par conséquent cent mil milions d'atomes, parce que l'atome d'espace non plus que l'atome de matière n'a pas une grandeur déterminée, et qu'en général c'est le plus petit espace qu'il soit possible de parcourir, et l'atome de matière la plus petite portion que l'on puisse concevoir. Voilà, Monseigneur, touttes mes raisons, je souhaitte qu'elles vous persuadent; il me paroist que c'est la réfutation demontrée qu'elle m'a fait l'honneur de me demander, et que je luy ay obéis dans tous les points de sa lettre ou elle m'a défendu les compliments; elle me permettra cependant bien de l'assurer de mon profond respect.

Le 15 Mars 1721.

Le cardinal de Polignac au comte d'Agenois.

Ce 15 Mars.

Je veux bien rompre encore une lance avec vous, Monsieur, puisque vous le voulés, quoy que je sois occupé ce matin d'affaires beaucoup moins agréables mais plus nécessaires. Nous voilà, Dieu mercy, convenus de bien des choses, hors de la définition de votre atome que vous dites toujours être le corps le plus petit qui soit. Mais c'est justement cette définition que j'attaque, et vous allés voir qu'il n'est point du tout icy question de luy comparer un diviseur. Si vous dites l'atome est ce que j'imagine de plus petit, je vous diray qu'il ne suffit pas d'imaginer; il faut dire l'atome est ce qu'il y a de plus petit, en sorte qu'un plus petit ne puisse être. Alors je vous répondray que la définition ne vaut rien, car l'atome censé le plus petit a toujours des parties plus petites que luy comme je l'ay démontré, car la partie est plus petite que le tout, et l'atome est un tout dès qu'il a pour le moins six faces qui répondent aux 4 parties du monde, au zenith et au nadir. Faites-en un cube, un globe, un triangle, un quarré, un polygone, tout ce qu'il vous plaira; il faut toujours que ces faces s'y trouvent, et beaucoup plus encore. Dites donc seulement que votre atome est ce que vous supposés la plus petite chose qui puisse être, quoy qu'elle ne le soit pas; et alors je vous répondray, pourquoy le supposés-vous ainsy, puisque la supposition est fausse. Raisonner sur une supposition évidemment fausse, n'est pas raisonner. Il est question de savoir si l'atome peut devenir plus petit qu'il n'est; en le coupant par la moitié je vous fais voir qu'il a nécessairement deux moitiés, et que par conséquent on en peut retrancher une; la dessus vous vous récriés : mais je l'ay supposé ce qu'il

y a de plus petit et ce qui peut être le plus petit; je réplique, pourquoy le supposés-vous ainsy? C'est notre question. Il n'est pas permis de supposer ce qui est en question, autrement quiconque disputeroit auroit gain de cause. Revenons donc au principe, et disons, dès qu'un corps peut être divisé, il peut trouver un diviseur; or tout ce qui a des parties peut être divisé, donc il peut trouver un diviseur. Mais ce diviseur doit être plus petit que luy, sans doute. Mais j'ay dit que rien n'est plus petit que luy; vous avés mal dit, sa partie est plus petite que luy, donc un corps égal à sa partie le divisera fort bien. Venons à la réfutation que vous prétendés démontrer de mon fil. Vous dites, Monsieur, toujours en supposant ce qu'il faudroit prouver, que l'atome d'espace comme celuy de matière est ce qu'il y a et ce qui peut être de plus petit, qu'ainsy le haut bout de mon fil parcourra mille millions de ces atomes pendant que le bout d'en bas n'en parcourra qu'un. Mais ne voyés-vous pas que pour parcourir ces mille millions il faut qu'il commence par en parcourir un. Je l'arrête là tout d'un coup et je demande ce qu'aura fait le bas bout. On ne peut pas dire qu'il n'a rien parcouru, car tout le fil se meut ensemble et suivant une progression arithmétique; je demande, qu'aura parcouru le milieu; on ne peut pas dire qu'il a parcouru zéro, car il s'est mû aussy, la moitié moins que le haut, et la moitié plus que le bas. Donc, toutes les parties du fil depuis le haut jusqu'en bas ont parcouru quelque chose, et ces quelques choses variant à proportion de la longueur, vous donnent nécessairement les parties dont cet atome d'espace est composé, dans lesquelles par conséquent il est divisible. Si le fil est prolongé à l'infiny, jugés du reste. C'est avec cela que je finis, en vous assurant, Monsieur, que je suis, etc.

Le comte d'Agenois au cardinal de Polignac.

Monseigneur,

Je rend milles grâces à vostre Éminence d'avoir bien voulu prendre la peine de répondre à la difficulté que je luy avois proposé; mais oserois je luy représenter quelle l'a fait en si peu de mots qu'il m'est resté au moins les deux tiers et demy de mon doute; il n'y a que les trois dernières lignes de sa lettre qui en parlent, tout le reste n'estoit qu'une démonstration de géométrie bien détaillée, mais qui me paroist fausse, n'en déplaise à tous les géomètres et aux philosophes qui jusques à présent l'ont receüe.

Car, Monseigneur, puisque c'est là un des arguments les plus forts dont V. E. se serve pour montrer la divisibilité de la matière, je m'atacheray à luy comme a mon plus redoutable ennemy pour tacher de le détruire; je sçais que l'entreprise est hardie, mais je sens que j'entreprendrois chose encor plus difficile pour la défense de mon atôme.

Vous décrivez dites-vous, Monseigneur, un cercle autour d'un point que vous suposé infiniment petit; chaque point du cercle, pour joindre celuy qui luy est opposé, passera par celuy du centre et le coupera en autant de partie que l'on poura faire de points dans le cercle.

Cette proposition me paroist absolument fausse; il n'est question que de s'entendre. Ne convenez-vous pas, Monseigneur, que si je veux diviser méchaniquement quelque chose, il faut que le diviseur soit plus petit que le divisé; si, par exemple, je veux couper un morceau de bois avec mon couteau, il faudra que le tranchant de mon couteau soit plus fin que le morceau de bois, sans cela il ne pouroit se glisser entre les parties, et le morceau de bois couperoit mon cou-

teau si il estoit plus fin. De mesme si V. E. suppose que le point central qui doit estre divisé par touttes les lignes qui se présente pour le séparer soit de l'épaisseur qu'il luy plaira de luy donner, et que la ligne qui vient pour les séparer soit de mesme grosseur, elle trouvera un obstacle solide en son chemin quelle ne peut séparer parce qu'il est aussy petit que la pointe qu'elle luy présente, et la pointe aussy grosse que luy; ainsi, le plus expédient pour nostre ligne est de passer par dessus pour joindre le point ou elle vouloit aller, et de couvrir entièrement le central qui n'est ny plus petit, ny plus gros quelle; ainsy feront touttes les lignes partantes de la circonférence pour joindre son point opposé sans qu'aucune le sépare.

De mesme, Monseigneur, il faut que nostre conception fasse la mesme opération que la méchanique, si elle veut diviser mon atome que j'ay réduit à ce point qu'il luy est presque imperceptible; il faudra qu'elle suppose un agent infiniment plus petit, et qu'elle voye distinctement les deux moitié divisée; si elle a supposé cet atôme aussy petit qu'il est et qu'elle le peut concevoir, il faut que le diviseur dont elle voudra se servir ne le soit pas davantage, parce qu'il y a des bornes à la conception de l'homme comme à la divisibilité de la matière, et que quand il viendra à l'opération il rencontre aussy fort que luy, ou pour mieux dire aussy fin. Vous sçavez, Monseigneur, que quand brave trouva brave, brave s'aresta ; et que nostre ligne qui doit couper estant aussy mince que l'atome et l'atome aussi mince que la ligne, il ne le cèderont point l'un à l'autre, parce que l'atome sera aussy petit que la ligne, vostre conception n'ayant pas pu rien se forger de plus petit que l'atome, parce que son étendüe est limitée. Voilà, Monseigneur, les raisons que j'ay qui me fortifient peut-être dans mon erreur; j'attends de vos bontés des éclaircissements qui m'en fasse sortir. Je

demeureray aussy avec tout le respect que doit à Votre Éminence, Monseigneur

Lettre adressée à M. le comte d'Agenois (1).

Si l'on pouvoit espérer que M. d'Agenois permit encore d'ataquer un momant ses chers atomes on luy proposeroit pour dernière difficulté, s'il n'acorde pas que ses atomes composant toutes choses, ont aussy la faculté de composer le plan d'une sphère. Si donc, usant de leurs droits, ils formoient, sans aucun mélange d'autre matière, la surface d'un cercle qui en ceroit toute remplie, il ceroit impossible d'imaginer que l'on apliquast sur cette surface autant de lignes qui se coupassent entre elles en tout sans, qu'il y auroit de point à la circonférence de ce cercle; et si ces lignes se coupant et se croisant à l'infiny aussy délicatemant que l'on poura le concevoir, ne traversant pas au moins la surface de ces atomes en autant de manières qu'elles seroient elles mesme traversées ; que si ces atomes éprouvoient tant de diférantes rayes sur l'une de leur surface seulement, combien en pouroient-elles recevoir sur celles qui seroient ranfermées dans la demy sphère, et cela à l'infiny sans qu'il leur fut fait d'autre tort que de prouver qu'ils ne peuvent perdre leur divisibilité que par l'anéantissemant; car si les lignes étoient suposées plus grosses que les atosmes, il faudroit ce

(1) Nous ignorons par qui cette lettre a été écrite. Mais comme elle a un rapport des plus directs avec le reste de cette correspondance, nous avons cru néanmoins intéressant de la publier. Sur la quatrième page figure l'adresse : Monsieur, monsieur le comte d'Agenois. La lettre se termine par une figure que nous n'avons pu reproduire, mais qu'il est facile d'expliquer : un cercle de 4 cent. de diamètre est tracé à la main; il est criblé de petits points dans toutes ses parties et traversé par un grand nombre de diamètres répartis en tous sens; le tout est barré par des cordes verticales parallèles. A. L.

me semble qu'elles empiétassent inégalement sur plusieurs d'eux ; si elles estoient plus fines et plus déliées, qu'elles se posassent au milieu d'eux ; et enfin si elles estoient d'égalle grosseur, ces atosmes estant de diverses formes et rangés sans ordre il faudroit qu'elles portassent sur les coins de quelques uns ; cepandant ces atosmes sont indivisibles dit-on, voila la dificulté proposée et le portrait du cercle au naturel.

CONSIDÉRATIONS

SUR LA CHIRURGIE

A propos de l'ouvrage de M. le professeur BERNE intitulé

LEÇONS DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE GÉNÉRALE

Lu en séance ordinaire le 7 novembre 1883

PAR

M. LE DOCTEUR DESGRANGES

Toute science, pour suivre son mouvement d'expansion, a besoin de recherches, de découvertes et de vulgarisation.

Rechercher, tous y sont appelés, beaucoup y consacrent du temps et des forces; mais découvrir, c'est le lot d'un petit nombre. En effet, pour arriver à un résultat nouveau, important, durable, de grandes conditions sont nécessaires : il faut ou une intelligence qui saisisse de haut les phénomènes primordiaux, conçoive les lois qui les régissent, ou bien un esprit d'observation sagace qui analyse les faits, les rapproche, les suive dans leur enchaînement pour en déduire les conséquences qui en découlent; dans l'un et l'autre cas, il faut une puissance de travail qui ne se rebute ni par le temps, ni par les obstacles.

Mais une science qui n'appartiendrait qu'aux esprits d'élite,

aurait un domaine bien étroit; aussi importe-t-il qu'elle soit accessible au plus grand nombre; qu'elle soit comprise, à des degrés différents, par tous ceux qui exercent l'art qui s'y rattache.

Or, la vulgarisation de la science est-ce chose facile? Non, réponds-je, sans hésiter, bien sûr que les hommes livrés à l'enseignement ne me contrediront point. Le succès, dans cette voie, n'est certain que si le fonds scientifique, riche d'érudition, distribué avec méthode, est rendu attrayant par la clarté de l'exposition; conditions qui démontrent que si l'on devient professeur, comme on devient orateur, ce n'est point seulement par un don de nature, mais aussi par un travail assidu.

Toutefois, la parole, si puissante à l'amphithéâtre, n'en peut franchir les murs, ou du moins les échos qui la répètent au dehors sont trop faibles pour produire de l'effet. Les œuvres écrites, seules, peuvent combler cette lacune et porter au loin la lumière; à la condition pourtant d'être largement conçues et développées avec autant d'ordre que de clarté.

A tous ces titres, les leçons de pathologie chirurgicale générale, récemment publiées par M. le professeur Berne, méritent de fixer l'attention et de faire l'objet d'une étude sérieuse.

I

Et d'abord, quelle a été l'idée inspiratrice de ce remarquable travail? L'auteur lui-même nous l'apprend dès la première page :

« Un tel ouvrage, dit-il, est, en effet, un travail de vulgarisation, et, pour qu'il soit aussi complet que possible, il faut du temps pour bien connaître le mouvement scientifique et acquérir un esprit critique plus judicieux. Nous ressem-

blons au voyageur qui décrit les divers pays qu'il a parcourus et qui cherche à en présenter la description d'une façon aussi intéressante que possible. Pour que le voyage soit retracé d'une manière complète et utile, il faut se résigner à n'être qu'un narrateur un peu tardif. » (I.—Introduc.)

Plus loin, l'auteur prend soin de nous rappeler qu'il n'est pas le premier qui ait pris à part les généralités de la chirurgie ; qu'un éminent professeur de l'Université de Vienne, Billroth, l'a précédé dans cette voie. Néanmoins, si l'on compare le nombre et l'étendue des sujets abordés dans les deux beaux volumes de M. Berne, avec les éléments du chirurgien allemand, il ressort que tout l'avantage est de notre côté, sans parler de la peine qu'on a souvent à suivre le savant d'outre-Rhin.

D'ailleurs, le travail de M. Berne est, en quelque sorte, une œuvre de réparation nationale, Billroth ne rendant pas aux chirurgiens de notre pays toute la justice qu'ils méritent, soit dans ses critiques, soit par l'oubli de leurs noms.

Hélas ! le *væ victis* est de tous les temps et de tous les lieux. Le territoire mutilé, les milliards absorbés font croire sans doute aux savants germains qu'ils peuvent saisir, comme de bonne prise, ce qu'ils trouvent à leur convenance dans notre domaine scientifique.

II

Quelles sont les grandes divisions de l'ouvrage ? Les voici : *Lésions vitales, lésions traumatiques, lésions organiques.*

A la première classe appartient l'inflammation et tous ses dérivés ; à la deuxième, tous les ordres de blessures ; à la troisième, toutes les variétés de tumeurs.

Suivons donc le professeur quelques instants dans l'his-

toire de l'*inflammation*, pour nous faire une idée de sa méthode.

Mais, avant tout, qu'est-ce que l'inflammation? — Un état pathologique dont les marques sont : *Rubor et tumor, cum dolore et calore,* ainsi que l'écrivait Celse, il y a près de deux mille ans.

La *tumeur* tient à l'afflux sanguin exagéré dans un département limité; la *rougeur*, à l'excès de ce liquide fortement coloré ; la *douleur*, à la compression des radicules nerveuses; et la chaleur, un peu à l'exagération du mouvement circulatoire, mais beaucoup à la multiplication des phénomènes chimiques habituels, entre le sang et les molécules organiques.

Je passe sous silence tous les détails techniques de la micrographie et de la formation des exsudats, malgré tout l'intérêt que présente la série des actes accomplis dans les tissus phlogosés, pour arriver tout de suite aux manifestations générales qui constituent la *fièvre,* compagne journalière de toute phlegmasie intense.

Le fait capital de la réaction fébrile, sur lequel de remarquables études ont été faites dans ces dernières années, c'est l'élévation de la température du corps, élévation qui, partant du chiffre normal 37°,5 centigrad., peut arriver à 41° et même 42 degrés, limite habituelle de la curabilité.

Eh bien! cette exagération thermique, pouvons-nous l'expliquer, la faire toucher en quelque sorte du doigt, à la faveur des théories émises? Pas encore, quelque nombreuses qu'elles soient, quelque attention que l'on apporte à tirer de chaque opinion ce qu'elle a de plus probable, en vue de formuler une conclusion éclectique. Ici, richesse devient pauvreté, et les matériaux accumulés sont presque des *impedimenta.*

Rendons grâce à M. Berne du soin qu'il a mis à conduire le lecteur sur cette route accidentée, discutant avec autant de

justice que de clarté ce qui peut être admis et ce qui doit être rejeté. Maîtres et élèves ont tout à profiter d'un pareil labeur.

Trois théories sont en présence :

Théorie du nivellement ;

Théorie du moins ;

Théorie du plus ; cette dernière comprenant trois ordres d'explications que l'on peut appeler physiques, chimiques et nerveuses.

Suivant M. Marey, « l'élévation de la température, sous l'influence de la fièvre, consiste plutôt en un *nivellement* de la température dans les divers points de l'économie qu'en un échauffement absolu ». (I, 74).

Que veut dire cet aphorisme ? Je ne le comprends pas.

La théorie du *moins* de Traübe admet que, pendant le frisson initial de la fièvre, il se fait, à l'intérieur, une accumulation de calorique telle que le rayonnement ultérieur suffit à expliquer l'élévation de la température.

Fort bien ! Mais quand le frisson initial manque, ou seulement quand la fièvre dure longtemps après ce frisson, d'où provient la chaleur en excès ? — Pas de réponse à cette question.

Dans la théorie *du plus,* au contraire, où l'on admet un développement exagéré de calorique, trois explications se produisent. Une seule, bien évidente, ferait mieux mon affaire ; néanmoins, les voici.

Explication physique. — La partie malade, par suite de l'afflux sanguin surabondant, prend une température plus élevée et devient un foyer qui rayonne dans tout l'arbre circulatoire.

Explication chimique. — Le sang en excès dans la région enflammée y produit une plus grande proportion d'échanges moléculaires, de réactions chimiques ; dès lors, il devient

probable que ces combustions intimes, trop multipliées dans la partie malade, ne s'y accomplissent pas entièrement, et qu'une bonne part de ces éléments hydro-carbonés s'engagent dans le torrent circulatoire, où ils subissent leur dernière modification, devenant ainsi des matières *pyrogènes*, source multiple de chaleur. Ainsi, chez les fébricitants, l'urée produite par l'oxydation des matières albuminoïdes est excrétée en plus grande proportion ; ainsi, l'acide carbonique, dégagé des hydro-carbures, se trouve en excès dans l'air expiré par les malades.

Ici, du moins, la théorie repose sur un trépied : combustions intérieures, excrétion d'urée et exhalation d'acide carbonique en excès.

Explication nerveuse. — A côté de l'affinité chimique, il y a un autre facteur qu'il ne faut point oublier : le système nerveux, qui ne reste point impassible dans les perturbations physiologiques, même localisées. De là, un nouvel ordre de considérations.

Mais comment concourent à l'hyperthermie les centres nerveux ? Là, encore, nouvelles obscurités, nouvelles divergences.

Les uns veulent une excitation spéciale exercée par la partie enflammée sur les centres nerveux, excitation suivie d'une réaction générale qui entraîne après elle la suractivité des échanges organiques.

D'autres pensent que la phlegmasie locale transmet au système cérébro-spinal une impulsion spéciale, de laquelle résulterait une action réflexe sur les vaso-moteurs, ayant pour effet : d'abord, une contraction des capillaires périphériques (algidité) ; puis une parésie de ces mêmes capillaires donnant accès à un plus grand volume de sang, dont le mouvement rapide ne peut être soutenu qu'à la faveur de battements du cœur plus énergiques et plus répétés.

D'autres enfin admettent à l'union du bulbe et de la protubérance annulaire un centre modérateur de la chaleur, lequel impressionné par le sang chargé de matières pyrogènes, se paralyse et donne un libre cours au dégagement de calorique.

Comme on le voit, ce n'est point une tâche légère de faire un choix rationnel au milieu d'un tel conflit d'opinions ; l'élève s'y perd le plus souvent, saisi par ce qui frappe surtout l'imagination, et les maîtres tournent le feuillet volontiers s'ils ne sont retenus par les exigences de l'enseignement.

Sachons donc gré à M. Berne, de nous avoir épargné ce labeur, grâce aux conclusions qu'il a formulées et dans lesquelles je vois en relief les réactions chimiques et l'influence du système nerveux, le mode intime de cette influence étant mis de côté.

III

Si, pour achever notre examen, nous passons à la terminaison la plus habituelle de l'inflammation, nous trouvons une richesse encombrante de réponses à cette simple question : par quel mécanisme le pus se produit-il au niveau des tissus enflammés ?

C'est la putréfaction de la sérosité que fournit le sang, disent Pringle et Gaber.

C'est la dissolution des tissus dans les liquides exsudés par l'inflammation (Boerhaave et Van Swieten).

C'est le produit de la décomposition que subit le sang extravasé (Hunter).

C'est la membrane qui tapisse les foyers purulents (membrane pyogénique) qui sécrète le pus (Delpech).

C'est la cellule des tissus phlogosés qui prolifère et fournit les éléments figurés du pus (Virchow).

Suivant Robin, les capillaires, sous l'influence de l'inflam-

mation, laissent transsuder un liquide chargé de fibrine (blastème), dans lequel se forment les globules du pus.

Pour Cohnheim, le globule purulent n'est que le globule blanc du sang qui a traversé les parois vasculaires.

Enfin, voici le microzyma de Béchamp, granulation moléculaire, unité vitale, selon Grasset, de Montpellier, qui arrive à constituer la cellule purulente.

Ce n'est point tout encore. Qu'est-ce que l'abcès froid ? Est-ce une fonte tuberculeuse de la membrane pyogénique ? La scrofule doit-elle être détrônée par le tubercule ? Ce produit morbide, si redoutable dans le poumon, deviendrait-il assez inoffensif ailleurs, pour ne plus être incompatible avec la vie ? M. Berne ne se prononce pas ; il se borne à exposer sur ce point les idées de M. Lannelongue, sans sortir d'une prudente réserve ; le moment psychologique n'étant point encore venu où le savant chirurgien de Paris entraînera toutes les convictions.

IV

Que conclure, en définitive, de toutes ces théories de la fièvre et de la suppuration ? sinon que, en dehors des actes physiques, chimiques et histologiques, bien appréciés d'ailleurs, tout ce qui touche à l'intimité des phénomènes, au principe de la vie, en un mot, nous est encore peu connu, je devrais dire tout à fait inconnu.

Qu'est-ce que la vie envisagée, non pas seulement chez l'homme pour lequel le spiritualisme a une réponse catégorique, mais dans le règne animal tout entier ? A quoi tient-il que cette machine, le corps, qui fonctionnait une seconde avant la mort, qui est encore complète quelques instants après, reste inerte et tombe sous les lois de la fermentation putride, ne gardant même le nom de cadavre que pendant un

temps limité, pour devenir quelque chose qui n'a plus de nom dans aucune langue !

Animaux et plantes, tout vit autour de nous, et nous ne savons ni pourquoi, ni comment ! Je parle toujours de la cause première, problème non résolu, devant lequel l'homme doit s'avouer vaincu, à moins que, pour dissimuler sa faiblesse, il n'ose déclarer oiseuses les questions qui l'écrasent.

Tel est en effet le parti que prend l'école positiviste quand elle proclame qu'elle ne s'inquiète pas des causes premières ; qu'il lui suffit d'étudier les phénomènes et d'en trouver les lois.

Eh quoi ! pourrait-on dire aux adeptes de cette école : si l'on pouvait vous montrer l'essence de la pesanteur, vous détourneriez la tête ? Si l'on pouvait vous faire voir dans sa nature intime l'électricité, vous fermeriez les yeux ? Si l'on était en mesure de vous expliquer le jeu moléculaire des organes, vous vous boucheriez les oreilles ? S'il était permis enfin de vous faire toucher au doigt l'influx nerveux dans ses mille circuits, vous retireriez la main ? Non, ce n'est pas possible ! Un tel dédain ne peut avoir qu'un but : abriter derrière une barrière, bien faible il est vrai, la liberté de penser.

Plus loin vont encore les matérialistes avec leur affirmation de l'éternité de la matière et de la force nécessairement unie à la matière ; force et matière constituant, suivant eux, des agrégats moléculaires qui, dans une longue série de siècles, sont arrivés par des sélections successives à produire tous les corps des trois règnes, voire même l'homme — *homo sapiens* — doué d'intelligence et de sentiment.

La matière éternelle ! qu'en savent-ils ! La force unie à la matière dès l'origine ! qu'ils le prouvent ! Libre à eux de lancer ce prétendu axiome, et d'arriver à ce résultat stupéfiant que la matière aurait engendré l'intelligence et le sentiment,

que la matière se serait imposé à elle-même les lois qui la gouvernent, et dont les sublimes combinaisons ne sont point en notre pouvoir.

Qu'il faille à l'intelligence un substratum matériel, un instrument pour se manifester dans le monde physique, rien n'est plus vrai ; mais le cerveau ne sécrète pas plus la pensée que l'instrument de musique ne compose la mélodie qui nous charme.

Que diraient les matérialistes si l'on soutenait devant eux que Homère est un mythe et que l'*Iliade* est le résultat de la rencontre fortuite des atomes ; que les statues antiques, trouvées dans les fouilles, sont le produit d'agrégats de carbonate de chaux modifiés dans la suite des temps, au point de représenter les chefs-d'œuvre qu'on admire ? Enfin, que penseraient-ils d'un homme qui passerait tous ses jours, toutes les heures, toutes les minutes du jour à lancer en l'air une poignée de cendre, dans l'espoir d'obtenir quelques belles combinaisons atomiques ? Ils seraient pris de pitié, et peut-être, mus d'un bon sentiment, se mettraient-ils en quête d'obtenir au pauvre chercheur une place dans une maison de fous. En cela, ils feraient preuve de sens et de charité.

Rendons hommage à la science moderne ; reconnaissons ses progrès étonnants et les applications admirables qu'elle a reçues de nos jours. Honneur aux savants voués à son culte, honneur surtout à la mémoire de ceux qui ont été ses victimes ! mais qu'il nous soit permis de ne la considérer que comme une fraction , minime encore , de la science des mondes ; et, puisque nous arrivons avec tant de peine à saisir quelques-unes des lois de la nature, inclinons-nous devant le législateur suprême et reconnaissons que, s'il a réglé l'ordre physique de la création, il en a réglé aussi l'ordre moral, dans lequel toute perturbation sérieuse engendre d'irréparables malheurs.

V

D'après ce résumé — photographie imparfaite des premières leçons de M. Berne — on peut voir combien le professeur tient compte des doctrines anciennes et modernes ; avec quel soin elles sont fouillées jusque dans les détails ; quelle manière préside à leur enchaînement ; quelle clarté brille dans leur exposition.

Or, tout ce que je dis des parties théoriques, je devrais le répéter à l'occasion de la division des sujets, de l'histoire des symptômes, des signes diagnostiques et des moyens thérapeutiques.

Les règles d'un sage éclectisme dirigent le chirurgien, soit qu'il formule son opinion sur un point délicat, soit qu'il descende aux particularités propres à chaque moyen de traitement.

Cet ordre si régulier, qui nous rend attrayante la lecture des premières leçons, nous le retrouvons dans les nombreux sujets qui suivent. S'agit-il, par exemple, de la *gangrène ?* Elle est étudiée dans toutes ses variétés, qu'elle se rattache à un état local ou à une diathèse, comme chez les diabétiques ; qu'elle soit la conséquence de l'âge (gangrène sénile) ou d'un traumatisme compliqué de septicémie (gangrène foudroyante).

Rien de plus redoutable que cette dernière complication.

Autour d'une plaie sans gravité, comme à la suite d'une opération importante, vous voyez apparaître une tache noire, qui s'étend d'heure en heure, gagne le membre tout entier, dont le volume augmente par suite de la production de gaz putrides dans le tissu sous-cutané ; et alors : distension de la peau mortifiée, crépitation sous le doigt qui la presse, et résonnance tympanique à la plus légère percussion. En même temps : fièvre grave, empoisonnement général et mort

à bref délai. Aux premiers signes de la gangrène foudroyante, fait-on l'amputation du membre dans des tissus sains en apparence; vains efforts! Le moignon se prend bientôt, la mortification se montre de nouveau et le mal suit son cours fatal. Quelquefois la chirurgie triomphe par une intervention hâtive ; mais les succès que l'on compte ne dédommagent pas des pertes que l'on subit.

Le processus gangréneux, souvent lié à des coagulations sanguines, nous conduit naturellement à la *thrombose* et à l'*embolie*; en d'autres termes, à la formation d'un caillot migrateur dans les vaisseaux, caillot finissant par s'arrêter en un point qu'il oblitère et par produire l'anémie dans un département circulatoire.

« Les anciens l'ont trouvé, les modernes l'ont prouvé », dit M. Berne, dans un historique fort bien fait, où chacun reçoit l'éloge selon son mérite, la grosse part toutefois réservée, à bon droit, au professeur Virchow, de Berlin.

Soit donc une inflammation développée sur une veine d'un certain calibre ; il s'y forme un caillot (thrombose) ; puis, sous l'influence de diverses causes, les liens qui le fixent au vaisseau peuvent se rompre, et le voilà voyageur. — Où s'arrêtera-t-il ? Souvent sur l'éperon de l'artère pulmonaire, occasionnant à bref délai la mort par asphyxie; souvent aussi il ira jusque dans le poumon causer des désordres plus ou moins étendus.

Le caillot est-il né dans le cœur ou dans l'aorte ? il peut aller au cerveau et déterminer par anémie des accidents apoplectiformes ; il peut parvenir dans les artères d'une région et produire une mortification localisée. Enfin, le coagulum de la veine porte vient échouer dans le foie.

Tel est à peu près le cadre dans lequel est renfermé le sujet. Quant aux détails du tableau, je ne saurais en présenter, je ne dis pas la description, mais seulement l'analyse. Qu'il

me suffise d'affirmer que tout y est mis en lumière avec un soin comparable à celui de l'artiste qui met sur la toile, au premier plan, ce qui doit frapper les yeux, et distribue sur des plans successifs chaque chose selon son importance.

Après la division des embolies, vient l'histoire des symptômes qui leur sont propres, des douleurs qui les accompagnent, des troubles de nutrition qu'elles produisent, de l'*infarctus* qui en est la conséquence ultime; et dans toute cette longue route, nous suivons l'auteur avec un intérêt croissant, l'attention toujours soutenue par la variété des documents, la clarté des descriptions, la modération dans les critiques et la sagesse des conclusions dogmatiques et pratiques.

VI

La gravité d'une lésion locale ne tient pas seulement à l'étendue, à l'intensité du mal, à l'importance de l'organe affecté, elle dépend beaucoup aussi de l'état général, c'est-à-dire de l'équilibre des grandes fonctions.

Les *diathèses* sont influencées par la maladie; elles deviennent, à leur tour, la cause de complications sérieuses; cercle vicieux qui ferme trop souvent toute issue à une heureuse terminaison.

L'attention des chirurgiens a été particulièrement appelée sur ce sujet, dans ces dernières années, par le professeur Verneuil, de Paris. Aussi, l'auteur s'est-il convenablement étendu sur tous les points culminants de la question.

Il nous rappelle que les alcooliques, frappés en quelque sorte d'une vieillesse précoce, ont une force moindre de résistance. — Chez eux, le *delirum tremens* est le compagnon presque obligé des traumatismes ; chez eux aussi, bien plus que chez l'homme sobre, s'observent les suppurations diffuses,

les gangrènes graves, les hémorrhagies secondaires, la septicémie et la mort rapide.

Aux syphilitiques sont réservés des retards plus ou moins longs dans la consolidation des fractures ; — aux rhumatisants, des arthrites pour les plus petites lésions articulaires ; — aux diabétiques, les phlegmons diffus et la gangrène ; — aux paludéens, des hémorrhagies en nappe et des accès périodiques ; — aux vieillards enfin, tous les maux que traîne à sa suite la misère physiologique : *Senectus, morbus est...* ou, plus exactement, *morbus insanabilis...* !

VII

Que dirais-je de plus qui ne se puisse pressentir, d'après tout ce qui précède ? — je crois donc pouvoir passer sous silence les nombreuses pages où je vois : plaies accidentelles, brûlure, congélation, tétanos, pourriture d'hôpital, infection purulente, tumeurs telles que cancer, sarcome, anévrysmes etc., car j'arriverais, en suivant le même ordre d'analyse, à faire ressortir les mêmes mérites de chaque leçon.

Toutefois, je recommande aux hommes spéciaux la lecture de ce qui a trait à l'infection purulente, s'ils ont besoin de rafraîchir leurs souvenirs et veulent ressaisir une idée complète de cette funeste complication des plaies. Sous une forme condensée, ils trouveront un traité *ex professo* qui leur épargnera bien des recherches.

En résumé, l'œuvre considérable de M. le professeur Berne comprend les trois grands processus morbides, autour desquels gravitent les mille variétés de la pathologie chirurgicale : *inflammation, traumatismes, lésions organiques.*

Chaque classe, envisagée de haut, est divisée en ses branches naturelles, puis explorée jusqu'aux dernières ramifications.

— Chaque maladie a son historique, fruit d'une vaste érudition, acquise non pas seulement par la lecture des livres classiques, mais surtout par l'étude des monographies anciennes et modernes, nationales et étrangères. — Vient ensuite l'exposé didactique, net, sans lacunes, au point qu'un ouvrage conçu suivant des vues générales devient un vrai traité pratique.

A la physiologie pathologique se rattachent les doctrines ayant cours, toujours nombreuses, les unes faibles, les autres solides, toutes dignes d'égards à cause des noms qui les couvrent. Aussi les voit-on mises en ligne avec un soin scrupuleux pour être successivement passées au crible d'une critique aussi bienveillante que juste, toujours empreinte du désir sincère de rendre à chacun ce qui lui appartient, et de retirer d'une idée ce qu'elle renferme d'utile.

Libre dans ses apréciations, dégagé de tout système, l'écrivain ne se fait le champion d'aucune école; il les envisage toutes, accepte de chacune ce qu'elle peut offrir de bon. Si bien que, en dernière analyse, les conclusions qui suivent une discussion sont de nature à convaincre le lecteur et à lui faire ratifier le jugement porté.

De même en matière de traitement : qu'il s'agisse d'expectation ou d'intervention, les motifs en faveur de l'une ou de l'autre de ces déterminations sont déduits avec une sûreté de coup d'œil dont l'effet est l'acceptation des préceptes du maître comme les plus rationnels.

Rien ne coûte d'ailleurs au professeur en vue d'être compris de ses élèves. Un point est-il obscur? il le prend, le retourne, le soumet à des comparaisons jusqu'à ce qu'enfin il soit élucidé. Ce n'est point tout encore : comme il sait qu'il faut parler aux yeux, en même temps qu'on s'adresse à l'intelligence par l'ouïe, il prend soin de montrer, par de nombreux tableaux synoptiques parfaitement coordonnés,

comment, sur un même tronc, se greffent les rameaux et les ramuscules de plusieurs branches pathologiques.

M. le professeur Berne a conservé la forme oratoire dans son livre, forme aussi remarquable par la fermeté et la concision de la phrase que par la correction du style ; mais ce qu'il n'a pu y infuser, c'est la chaleur communicative du débit, la force insinuante d'une parole convaincue, le charme irrésistible du talent oratoire.

Oui, sans conteste, science doublée d'éloquence, voilà ce qui groupe la jeunesse studieuse autour d'une chaire et remplit un amphithéâtre, non pas un jour, mais des mois continus.

Le maître attire les élèves, et ceux-ci, nombreux et assidus, électrisent la parole qui les instruit ; action double, réflexe, qui unit par un lien puissant l'orateur et son auditoire ; lien plus puissant encore si, comme il convient en médecine, le respect du malade, la sympathie pour l'infortune viennent donner au langage ce je ne sais quoi, indéfinissable, que la jeunesse saisit au premier essor ; car plus sensible que l'âge mûr, elle s'émeut facilement aux vibrations du cœur...

Mais en parlant ainsi d'une façon générale, qu'ai-je fait ? sinon donner les raisons du succès constant de M. Berne dans son enseignement à Lyon, succès constaté par plusieurs générations d'élèves et que proclameront bien d'autres, je l'espère, car la voix est vibrante et l'ardeur dans sa force...

COMPTE-RENDU

DES

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE LYON

PENDANT L'ANNÉE 1883

Lu à la séance publique du 22 Janvier 1884

PAR

M. Paul ROUGIER

Président de la classe des Lettres.

Messieurs,

Rajeunir en vieillissant est un privilège réservé aux institutions que leurs utiles travaux font survivre aux générations qu'elles ont mission de servir.

Telle est, j'ose le dire, la destinée de notre Académie dont la cent quatre-vingt-troisième année d'existence n'aura été ni moins active, ni moins féconde que ses devancières. Aussi n'est-ce pas sans quelque orgueil que votre Président, arrivé au terme de ses fonctions, va retracer, suivant l'usage, les travaux et les services de notre Compagnie pendant l'année écoulée.

Cependant, avant qu'il n'aborde cette tâche, vous lui permettrez de vous exprimer le sentiment profond qu'il éprouve.

Pour peu que mes souvenirs se reportent en arrière, je revois avec émotion à cette même place, il y a un quart de siècle, votre Président d'alors, qui, ainsi que je dois le faire pour l'année 1883, allait entretenir votre Compagnie de ses travaux pendant l'année 1858.

Ce Président, c'était le docteur Rougier mon père, auquel, dans la même fonction, devait, l'année suivante, succéder Paul Sauzet, assis ici à ses côtés.

Ce double rapprochement suffit, Messieurs, pour vous dire de quelle religieuse gratitude mon cœur est rempli quand je songe à la faveur que vous m'avez accordée de m'appeler à ce même fauteuil; et je ne peux voir dans l'honneur fait au fils qu'un dernier et touchant hommage rendu à la mémoire du père. Puisse ce souvenir marquer à son tour une profonde empreinte dans le cœur des deux générations qui déjà me suivent.

I

Nos travaux pendant l'année qui vient de s'écouler appartiennent au domaine des sciences, des lettres et des arts.

Dans l'ordre des sciences, les mathématiques, la médecine, l'histoire naturelle, la chimie nous ont donné des communications diverses dont mon incompétence m'oblige à ne vous entretenir qu'avec brièveté.

Je ne puis cependant oublier avec quelle précision lumineuse M. Valson a su rendre appréciables même pour des profanes les œuvres de l'éminent mathématicien M. Joseph Bertrand, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, et particulièrement les mérites de ce Traité, devenu classique, du calcul différentiel et intégral dont les deux premiers volumes ont fait époque dans les annales de la science, et dont le troisième volume prêt à paraître a péri dans l'un des

incendies allumés par la Commune, avec les documents qui avaient servi à le composer. La communication de M. Valson a fait naître entre MM. Delocre et Lafon un échange d'observations que je me borne à rappeler.

La compétence de nos confrères mathématiciens leur a permis aussi de nous édifier sur la valeur d'un travail de mathématiques pures déposé par M. Lafon, pour prendre place dans nos Mémoires.

Je ne puis aussi que vous rappeler combien M. le docteur Marmy a su, grâce à une admirable clarté, captiver notre attention au cours de trois séances, pendant lesquelles il a exposé et discuté les principales découvertes de M. Pasteur, si glorieuses pour la France, bien que déjà combattues, et les doctrines de M. Duclaux sur divers problèmes d'histologie intéressant au plus haut point l'hygiène publique.

Nous n'avons pas suivi avec moins d'attention les observations de M. le docteur Bouchacourt, nous révélant à l'occasion des travaux de M. le docteur Campardon, l'utile emploi de l'eau chaude dans l'asphyxie des nouveau-nés et l'anémie des enfants du premier âge, ainsi que les propriétés nombreuses du quassia amarra, du polutea arborescens, de divers autres médicaments, et, enfin, de la teinture de myrrhe si heureusement employée dans la coqueluche. Qui de nous, quelque profane qu'il fût, n'a applaudi à ces efforts nouveaux de la thérapeutique intéressant plus particulièrement l'enfance ?

Avec M. le docteur Desgranges, à propos d'un ouvrage important d'un autre de nos confrères, M. le docteur Berne, nous avons été initiés aux progrès réalisés dans la chaire de pathologie chirurgicale dont l'enseignement ne laisse inexploré aucun des phénomènes des trois grands processus morbides : inflammations, traumatismes, lésions organiques ; et nous avons admiré combien, sous l'inspiration des maîtres les

plus autorisés, la science, sans rien perdre de sa précision ni de sa rigueur, peut s'élever jusqu'aux vues les plus spiritualistes.

En faisant hommage à notre Compagnie d'un volume in-folio intitulé : *Malacologie des lacs Tybériade, d'Antioche et d'Homs en Syrie*, M. Locard, si versé dans les branches les moins connues de l'histoire naturelle, nous a résumé les observations approfondies qu'il a puisées dans les riches collections de M. Bourguignat, de M. Letourneur d'Alexandrie et de M. de Saulcy, et dans l'exploration des matériaux provenant des pêches et des dragages qu'a fait opérer M. le docteur Lortet lors de son dernier voyage en Orient. Qui pourrait se douter des curieuses remarques suggérées par l'étude de ces mollusques syriens, et notamment des merveilleux exemples qu'ils offrent des soins de conservation de leur progéniture ?

De ces lointaines régions lacustres, passant à des sphères aériennes plus rapprochées de nous, M. Locard a pris pour point de départ les travaux de M. le docteur de Montessus, et nous retraçant l'état de l'ornithologie en France, il nous a décrit plus particulièrement ce nouvel oiseau, charmant et courageux transfuge des îles océaniennes qui, capturé en Franche-Comté, a été naturalisé français, sous le nom de Syndicus-Lodoisiæ.

M. Locard ne s'est pas tenu à ces intéressantes communications. Il nous a produit la correspondance inédite et extrêmement curieuse qui, en 1720, s'engagea entre le comte d'Agenois, plus tard duc d'Aiguillon et ministre, le comte de Seignelay et le cardinal de Polignac sur la divisibilité de la matière. Ces lettres si courtoises, au nombre de dix-neuf, échangées entre des hommes qui, de profession, n'étaient ni savants, ni philosophes, témoignent des préoccupations intellectuelles dans lesquelles savaient se complaire certains

personnages de haut rang au milieu même du tourbillon financier et de la fièvre de plaisirs qui, en 1720, entraînaient les esprits. Descartes avait soutenu la divisibilité de la matière à l'infini ; Gassendi la limitait à l'indivisibilité de l'atome ; Leibnitz, en admettant l'existence de monades ou forces simples, combattait à son tour l'opinion cartésienne ; c'est sur ce sujet que s'engage la polémique entre les auteurs des lettres qui nous ont été soumises, et dont les originaux authentiques appartiennent depuis près de cent ans à la famille de M. Locard. Il n'est pas besoin d'insister sur l'attrait qu'offrira leur publication dans nos Mémoires, précédée d'une intéressante introduction par leur possesseur.

C'est aussi un problème de philosophie et d'histoire naturelle ou de science anthropologique que celui de la polygénie humaine dont vous a entretenus récemment M. de Rosemond, membre correspondant de notre Compagnie, en nous faisant hommage de l'ouvrage qu'il vient de publier sous le titre d'*Essai d'un commentaire scientifique de la Genèse*.

Dans un ordre d'idées plus pratiques, et en vue d'un intérêt plus immédiat, la chimie, la géologie et l'hygiène se sont rencontrées dans la question complexe des eaux potables et industrielles à Lyon, que nous ont exposée avec tant de compétence MM. Delocre et Saint-Lager. Grâce à eux, nous avons été édifiés sur les avantages et les inconvénients des nombreux projets discutés jusqu'à ce jour et qui se résument en quatre catégories : 1° captation en divers points des eaux du Rhône, en amont de la ville ; 2° captation des mêmes eaux à Lyon ; 3° captation et emploi des eaux de la Loire fort étonnée peut-être de se voir transportée dans le lit du Rhône ; 4° Captation et transmission, à Lyon, de diverses eaux de source.

Quelle solution recevra ce difficile problème ? Peut-être sommes-nous loin encore d'en goûter les bienfaits. Au moins

notre Compagnie aura eu sa part dans cet important débat, dont un de vos anciens Présidents, M. Théodore Aynard, n'a pas voulu se désintéresser. S'il n'a pu venir le discuter en personne, il y a apporté le contingent de son expérience et de son autorité dans un mémoire intéressant qu'il nous a adressé sur ce même sujet.

II

A d'autres titres, les intérêts de notre ville ont éveillé notre sollicitude, et nous passons ici du domaine des sciences positives à celui des sciences morales et économiques. Personne n'ignore que l'état actuel et l'avenir de la soierie préoccupent tous les esprits soucieux de nos grands intérêts commerciaux et du bien-être de notre population ouvrière.

Nous pouvons à peine indiquer les traits principaux de l'étude si nette, si consciencieuse que cet ordre de recherches a inspirée à M. Pariset, et qui nous a permis d'entendre les dernières communications de notre regretté confrère Tisseur.

On ne peut se dissimuler que la Fabrique lyonnaise, primitivement organisée avec ses chefs d'atelier pour produire les riches étoffes façonnées suivant les caprices de la mode, d'après les conceptions de nos habiles dessinateurs, s'est heurtée à des nécessités nouvelles. Par suite d'une transformation des habitudes et des mœurs de la consommation, il a fallu, pour la soie comme pour le coton et la laine, abaisser le prix et la qualité des tissus. La concurrence étrangère a surgi. A-t-on bien fait, pour lutter contre elle, de rechercher le bon marché dans l'établissement de métiers à la campagne, soit isolés sous le toit domestique, soit réunis dans de vastes manufactures, et de recourir à des moteurs mécaniques ? Cette évolution commandée par la nécessité de tenir tête au bon marché de la fabrication étrangère, mais apportant une

modification profonde dans les conditions matérielles du tissage, n'a-t-elle pas soumis le personnel ouvrier de Lyon à une instabilité aussi défavorable aux entrepreneurs de fabrication qu'au tisseur lui-même ? N'en est-il pas résulté une certaine intensité dans l'antagonisme apparent qui, sur les questions de tarif, divise parfois le fabricant et le chef d'atelier ? Quels remèdes ramèneront entre eux l'entente, et un niveau plus soutenu dans notre fabrication ainsi que dans le chiffre de nos exportations ? On conçoit que, sur ces questions si délicates, nous ne puissions, même en quelques mots, résumer les aperçus de MM. Pariset et Tisseur reproduits dans nos procès-verbaux, ou imprimés dans nos Mémoires.

Nous avons eu la satisfaction de recevoir, sur ces graves questions, deux manuscrits que, par une innovation à laquelle nous applaudissons, deux tisseurs lyonnais nous ont adressés. Dans l'un, M. Audiffret, maître tisseur, expose le projet de création d'une école pratique et théorique, et d'un musée-conservatoire de l'industrie de la soie à Lyon. Il trace le cadre des études spéciales et des cours que comporterait cette installation qui, à ses yeux, aurait une action décisive sur le maintien des grandes traditions de la soierie lyonnaise. Nous avons dû laisser l'examen de ce projet à la Chambre de commerce qui en est saisie.

L'autre mémoire émane de M. Besson, ouvrier tisseur, que l'honorabilité de son caractère et ses lumières ont désigné comme délégué aux expositions de Philadelphie et d'Amsterdam. Après avoir exprimé les regrets que lui inspire le relâchement des anciens rapports entre le fabricant et le chef d'atelier, et indiqué les procédés qui lui paraîtraient les plus propres à soustraire les tisseurs aux vicissitudes de la loi de l'offre et de la demande, il conclut que le seul moyen pour maintenir à Lyon son industrie, et à l'ouvrier son esprit de famille, est de lui faciliter la transformation des métiers or-

dinaires en métiers mécaniques, à la condition que le coût de la force motrice ne dépassât pas, par jour, cinq centimes par métier.

MM. Delocre et Pariset nous ont exposé leurs doutes sur la possibilité d'atteindre ce résultat. Peut-être la solution se simplifiera-t-elle avec l'emploi de l'électricité, déjà appliquée à l'industrie du moulinage par un de nos lauréats, M. Serrell, et dont l'utilité nous a été signalée par M. Allégret.

Espérons aussi, constatant combien l'instruction et le bon sens se répandent chez l'élite de nos ouvriers tisseurs, que nous ne verrons pas se produire dans notre population laborieuse les aberrations économiques relevées avec tant d'exactitude et de logique par M. Guimet, à l'occasion des résolutions prises à Paris au mois de mars dernier par les ouvriers de l'ameublement, au grand détriment de diverses industries parisiennes, désormais menacées par la concurrence étrangère.

Dans ces questions économiques et industrielles, la morale spéculative et la morale pratique jouent un rôle considérable qu'il appartient aux philosophes et aux économistes de mettre incessamment en lumière. M. Ferraz nous l'a supérieurement démontré en nous analysant, avec l'autorité qui lui est particulière, la dernière édition de l'excellent ouvrage de M. Baudrillart, sur la philosophie de l'économie politique et ses rapports avec la morale.

Le temps qui nous presse ne nous permet pas de signaler plus amplement l'importance de cette étude, à laquelle vient se rattacher celle que nous a présentée l'honorable président de la Société de géographie, M. Desgrand, qui, bien qu'étranger à notre Compagnie, a été admis à traiter dans l'une de nos séances l'influence de la religion sur le développement économique des peuples. Nous n'en rappellerons que quelques traits caractéristiques. Dans la statistique commer-

ciale du monde, on voit que le commerce maritime, chiffré environ par 34 millions de tonnes, est pour 27 millions le fruit de l'activité des peuples européens. Pour expliquer cette prédominance des races qui, sur les 1,400 millions d'habitants du globe, n'en représentent que 383 millions, M. Desgrand nous a montré, par la comparaison des diverses doctrines religieuses qu'une seule combat résolument le fatalisme, éveille la responsabilité et l'activité de l'homme, lui prêche le renoncement qui est l'exercice quotidien de la force morale, et la tempérance qui est la forme primordiale de l'économie et le premier élément de formation de la richesse.

A divers points de vue, d'ailleurs, l'étude des croyances religieuses et de leur influence sur l'état moral et économique des peuples s'impose aux esprits investigateurs. Là est l'intérêt des publications diverses sur l'histoire des religions dont M. Guimet nous a entretenus, notamment à l'occasion des derniers fascicules de la Revue publiée sous ses auspices et qui est le commentaire et le complément obligé des documents inépuisables réunis dans son musée.

En voyant les manifestations si étranges qui y attestent chez tant de peuples le besoin unanime de la vérité absolue, et en écoutant les récentes communications de notre confrère sur les exercices religieux des moines boudhiques et les sacrifices à l'esprit de la terre en Chine, cette parole du philosophe allemand Schopenhauer nous revenait à l'esprit : « La souffrance et la mort sont, chez tous les peuples, la source intarissable du sentiment religieux. »

Si le temps ne nous pressait, nous aimerions à rappeler les observations qu'ont exprimées sur ces problèmes de philosophie, de morale et d'histoire, MM. Roux, Caillemer et Mollière.

Nous ne pouvons quitter le domaine des sciences morales et économiques sans signaler encore deux communications

importantes : l'étude de M. Malo sur la crémation, et celle de M. Ferraz sur les divers systèmes de psychologie, qui font l'objet d'un ouvrage posthume de M. le premier Président Gilardin.

La loi suprême de l'évolution des êtres organisés est de retourner à la terre, d'où ils sont primitivement sortis. Mais il n'est indifférent, ni pour les vivants ni pour les générations qui les suivent, d'étudier par quels moyens peut s'effectuer cette restitution de nos dépouilles mortelles à notre mère commune. L'un de nos membres correspondants, M. Malo, partisan de la crémation des corps, l'a défendue avec une conviction presque enthousiaste contre les objections tirées des sentiments de famille, des croyances et des traditions religieuses, des exigences de la médecine légale, et de la nécessité des investigations judiciaires. Il y voit de tels avantages, qu'il se croit autorisé à conclure que le XIXe siècle léguera au XXe, comme un grand bienfait, la crémation acclimatée et vulgarisée.

Mais n'importe-t-il pas plus encore de rechercher ce qui peut accroître les mérites de nos âmes immortelles et responsables, survivant à l'inévitable destruction de nos corps ? Cette pensée nous ramène aux systèmes de psychologie étudiés par M. le premier Président Gilardin dans son dernier ouvrage que nous a fait connaître une lumineuse dissertation de M. Ferraz.

Entre les diverses facultés de l'âme, en est-il une qui se dégage, et à laquelle il faille reconnaître la prépondérance ? M. Gilardin répond : « L'âme n'a que deux fonctions : elle agit ou elle pâtit. Elle n'est active que par la volonté ; dans tout le reste, elle est passive. La volonté est le principe unique de tous les phénomènes dont l'âme est réellement cause, aussi bien dans l'ordre des phénomènes intellectuels que dans l'ordre des faits moraux ; elle étend de même son action dans

l'ordre des faits affectifs, et dans l'ordre des faits purement physiques. »

Quoi qu'il en soit de ce système, dont l'énoncé nécessairement laconique ne saurait faire apprécier la profondeur et l'importance, l'auteur a en déduit les principes de la logique, de la morale, de la théodicée, de l'ontologie et les rapports des sciences physiques avec les sciences métaphysiques. Les doctrines de M. Gilardin sont-elles justifiées ? Vont-elles ouvrir une voie nouvelle à la philosophie ? Nous n'oserions nous prononcer; mais on peut se demander si ce système quelque peu exclusif, qui assigne à la volonté une prépondérance et une action si étendues, n'a pas été inspiré par une réaction inquiète et impatiente contre l'invasion des doctrines positivistes et matérialistes ?

Cette question, à laquelle a abouti la savante étude de M. Ferraz, a permis à M. Roux de présenter avec à-propos des observations critiques basées sur l'enseignement psychologique donné jadis au Lycée de Lyon par notre regretté maître, M. l'abbé Noirot.

III

Mais la philosophie n'a pas le monopole d'élever les âmes au-dessus des sens, de les éclairer, de les conduire, de les fortifier dans les difficultés de la vie présente.

L'histoire, le droit, l'archéologie, les arts ont aussi leur mission, qui est, en charmant l'esprit, de le ravir bien au-dessus des sphères où les passions s'agitent. Comment pourrons-nous en douter quand reviennent à notre souvenir les communications dont il me reste à vous entretenir ?

Sous la plume de M. Caillemer nous revoyons fleurir l'enseignement du droit dans les abbayes du Bec et de Saint-

Étienne de Caen, à l'époque anglo-normande. Jusqu'aux travaux de M. de Savigny, on avait mis en doute et presque nié la persistance de l'enseignement du droit Romain pendant la première moitié du moyen-âge. Mais nous ne pouvons plus douter que la science juridique n'ait eu des adeptes et des interprètes à l'abbaye des Deux-Jumeaux, dans le diocèse de Bayeux, abbaye que les Normands détruisirent dans leurs incursions et qui ne fut jamais relevée.

S'appuyant sur l'autorité de deux manuscrits, l'un étudié et copié par lui à la bibliothèque nationale, l'autre qui lui a été confié par un bibliophile lyonnais, et qui contient des textes rares ou inédits des jurisconsultes du moyen-âge, notre savant doyen nous a montré quel a été l'enseignement du droit avant que la prépondérance et la renommée de l'École de Bologne fissent dominer dans les Universités le code de Justinien. Ses recherches approfondies lui ont permis depuis lors de publier une importante étude dont il nous avait donné les prémisses, sur le droit civil dans les provinces anglo-normandes.

La découverte par M. Frédéric Maassen, professeur à l'Université de Vienne, de deux manuscrits dans la bibliothèque du chapitre de l'église cathédrale de Novarre, a encore fourni à M. Caillemer le sujet d'une autre étude non moins intéressante. Il y a trouvé les éléments des discussions qui furent agitées dans le synode des évêques de onze diocèses tenu en l'an 855 à Saint-Laurent-lès-Mâcon. C'était l'époque des luttes intestines dans lesquelles les fils de Louis le Débonnaire se disputaient l'empire des Francs.

Si les quatre canons de ce synode ne nous ont pas fait connaître toutes les questions discutées par les évêques, et dont quelques-unes, après examen, furent ajournées pour être soumises à une assemblée plus nombreuse, ils nous offrent cependant les détails les plus curieux sur l'état des esprits et la discipline ecclésiastique pendant cette période tourmentée.

Franchissant les âges, nous avons eu avec M. Charvériat une nouvelle description de la bataille de Fribourg livrée en 1664 par le grand Condé, et dont les épisodes sont aujourd'hui mieux connus grâce à de nouvelles recherches publiées en Allemagne et des travaux accomplis sur la carte du grand-duché de Bade. La peinture animée qu'en a faite M. Charvériat est un appendice précieux à ajouter aux études qui ont suivi son histoire de la guerre de Trente Ans.

M. Belot, détachant un fragment d'un travail étendu, nous a retracé la première colonisation du pays de Kentucky, et particulièrement l'un des épisodes les plus oubliés de la guerre de l'Indépendance. Il a, par divers traits, caractérisé la colonisation anglo-saxonne en Amérique, comparée à la colonisation française; la première, agricole et guerrière, n'ayant réussi qu'en exterminant la race indienne; la seconde, commerciale et religieuse, ayant attiré à elle et civilisé les populations indigènes. Il a expliqué enfin comment la France fut privée de cet empire d'Amérique qu'avaient rêvé et presque conquis pour elle les chefs des missions, et le grand investigateur de l'Ohio et du Mississipi, Robert Cavelier de la Salle.

Les questions d'histoire locale ont eu aussi, parmi nous, des explorateurs.

M. Vachez a exhumé d'un manuscrit inédit la relation d'un très-curieux procès criminel à Lyon, au XVIIIe siècle, intéressant un fonctionnaire de la municipalité lyonnaise, et il s'est étudié à caractériser les mœurs judiciaires de notre ville à cette époque, bien différentes, quelque rudes qu'elles fussent encore, des mœurs judiciaires de la Chine contemporaine, où M. Guimet a vu la torture de la suspension par les pouces, infligée à de simples témoins pour obtenir d'eux des dépositions sincères.

Nous revenons à notre histoire locale en rappelant le

concours que nous avons ouvert sur l'histoire des institutions municipales lyonnaises. Le programme en avait été tracé magistralement, il y a deux ans, par M. Caillemer. Nul ne pouvait, avec plus d'autorité, cette année, à l'expiration des délais du concours, signaler les mérites et les lacunes des mémoires qui nous ont été présentés par les concurrents; le tableau saisissant qu'il en a tracé lui a fourni l'occasion de rendre un hommage de gratitude à la mémoire de nos anciens échevins qui, dès 1726, honoraient notre Compagnie en la déclarant un établissement aussi utile que glorieux pour la cité.

Le concours de l'Académie de Lyon à la fondation de l'école de la Martinière a été, d'autre part, très nettement exposé dans une étude de M. Roux sur les documents relatifs aux intentions du major général Martin, réunis, il y a soixante ans, par Me Guerre, avocat à la Cour d'appel et membre de notre Compagnie. Ces documents, rendus à nos archives par les soins pieux de la petite-fille de notre ancien confrère, ont fourni à M. Roux les éléments d'une histoire qu'on peut dire définitive de cette institution lyonnaise que l'on a parfois si justement considérée comme la fille aînée de l'École polytechnique.

Enfin, M. Théodore Aynard a traité un dernier point de nos annales lyonnaises en retraçant les transformations successives qu'a subies pendant près de deux siècles cette partie de la rive droite du Rhône où se sont élevés, à travers de singulières vicissitudes, le quai Saint-Clair et le cours d'Herbouville.

Les rives de nos fleuves défrayeront longtemps encore les recherches de nos archéologues.

C'est sur une plage de la Saône, non loin de Trévoux, que M. Guigue a découvert cette curieuse et délicate statuette de la déesse Iris, dont il a pu savamment nous expliquer le

caractère symbolique, aussi bien que la présence en ce lieu si éloigné des rivages égyptiens.

La découverte, par M. Morin-Pons, d'un sceau ayant appartenu à un chevalier du Temple a rappelé à M. Guigue de curieux souvenirs sur l'existence d'une Commanderie de cet ordre aux portes de Belley, explication acceptée du reste par M. Morin-Pons, et qui semble résoudre cette intéressante question de sigillographie.

Cependant, quelles solutions, et même quels mystères échappent aujourd'hui aux investigations de l'histoire et de l'archéologie ?

M. Guimet nous faisant pénétrer avec M. Maspero à travers la nécropole de Deïr El Bahri, dans les tombes où avaient été renfermées, avec leurs dépouilles, les statuettes en plusieurs exemplaires des rois égyptiens de la vingt et unième dynastie, nous en a présenté une série originale et authentique où nous avons pu contempler l'effigie même de ces grands monarques parmi lesquels Psamettichus et Sesostris, en même temps qu'en nos mains circulaient les fragments même de leur linceul.

Est-il besoin de dire quel intérêt ces précieux vestiges des arts de l'ancienne Égypte peuvent offrir à nos égyptologues ?

M. Guimet ne nous a pas moins captivés en nous faisant assister à une représentation théâtrale à Hong-Kong, et en nous décrivant, dans une autre communication, ces gigantesques bas-reliefs sculptés sur les grands rochers de Mahawa-ïpour aux environs de Madras, et dont les blocs isolés sont devenus des temples de dimensions étranges dont l'âge ne pourrait être approximativement évalué que par la géologie. Des reproductions photographiques ont accompagné et facilité les explications de notre savant confrère.

Nous nous rapprochons de l'art moderne avec l'attrayante

étude de M. Perret de la Menue sur les édifices religieux d'architecture circulaire qui ont fait l'objet d'une publication de M. Lucas, membre correspondant de notre Compagnie.

L'art contemporain nous a offert un précieux spécimen d'originalité et de sévère élégance dans l'église de Saint-Michel de Serin, récemment consacrée, et dont les plans sont dus à M. Bresson, et les bas-reliefs à M. Fabisch. Mention en a été faite, dans l'une de nos séances, par votre Président, aussi bien que de l'accueil qu'ont obtenu du public les œuvres si remarquables de MM. Reignier et Danguin, exposées au dernier Salon ; et voilà qu'à la veille de cette séance à ces divers ouvrages de nos confrères artistes vient s'ajouter ce buste qui, sous le ciseau de M. Fabisch, reproduit si fidèlement la physionomie inspirée de l'un de nos plus éminents philosophes, l'un de vos anciens présidents, M. Blanc-Saint-Bonnet.

Ne dois-je pas enfin mentionner hors rang et comme un joyau littéraire cette fine et délicate biographie de M. Dareste de la Chavanne, dans laquelle M. Heinrich a fait revivre avec tant de fidélité et de tact la vie, le caractère et les œuvres de notre distingué confrère, illustre lauréat de l'Académie française ?

IV

Par ce résumé des travaux de notre Compagnie, on peut juger de l'intérêt de nos procès-verbaux et de ce que seront les deux volumes que nous livrerons bientôt au public, l'un se référant aux sciences, l'autre aux lettres et aux arts. Mais notre publication principale et véritablement exceptionnelle sera celle du volume in-folio, contenant quatre cent cinquante textes anciens, inédits, extraits de nos archives par les soins de M. Guigue et destinés à éclairer l'histoire lyonnaise du XIe au XIIIe siècle.

Cette vue rétrospective sur nos travaux de l'année écoulée

serait incomplète si je ne la terminais en rappelant les concours que nous avons ouverts, et les rapports dans lesquels ont été motivées les décisions de notre Compagnie.

Nous avons signalé déjà le rapport si remarquable de M. Caillemer sur les deux mémoires présentés au concours relatif à l'histoire de nos institutions municipales, dont le prix a été décerné à M. Marc Guyaz, déjà lauréat de notre Compagnie lors du concours ouvert par M. Arlès-Dufour sur la question du travail des femmes.

La médaille d'or, décernée sur la fondation du prince Lebrun à M. l'ingénieur Serrell, pour son invention du sérigraphe et son moteur électrique appliqué au moulinage, ainsi que la médaille d'argent obtenue par M. l'abbé Colassot pour son ingénieux procédé de pesage des matières les plus délicates d'or et d'argent, ont donné lieu à un rapport circonstancié et précis de M. Allégret.

Enfin, M. Reignier nous a exposé les mérites des deux tableaux qui nous ont déterminé à accorder à un jeune peintre d'avenir, M. Antoine Tollet, le prix de la fondation Dupasquier.

Suivant nos statuts, ces différents rapports ont été lus en séance publique au mois de juillet dernier. Il en a été différemment de celui qui a concerné le prix Ampère-Cheuvreux. Jamais notre perplexité n'avait été aussi grande en présence des mérites des douze candidats qui se disputaient cette allocation triennale de 1,800 fr.

Combien nous regrettons que le règlement ne nous ait pas permis l'impression du travail, si délicat et si mesuré, par lequel M. Heinrich a exprimé les motifs impartiaux qui ont déterminé l'Académie en faveur de M. Reinaud, jeune licencié et lauréat de la Faculté des lettres, et dont les travaux et les succès peuvent faire pressentir la réussite dans les épreuves de doctorat et d'agrégation d'histoire, auxquelles il se prépare.

Les tâches difficiles qui exigent autant de tact que d'esprit

et de délicatesse ne sauraient, d'ailleurs, être mieux dévolues qu'à celui de nos confrères dont nous applaudirons, tout à l'heure, le Rapport sur la Fondation Lombard de Buffières.

V

On comprend que, pour cet ensemble de communications et d'études, qui remplissent ses séances, l'Académie ait besoin du concours actif du plus grand nombre de ses membres. Mais ne sommes-nous pas bien récompensés de la part que nous y prenons par la courtoisie et le charme de nos discussions? Aussi avec quelle unanimité nous applaudissons au succès et aux distinctions qu'obtiennent les membres de notre Compagnie; avec quelle satisfaction nous avons accueilli la nomination de M. Danguin comme chevalier de la Légion d'honneur; celle de M. Belot comme correspondant de l'Institut, et l'attribution, par l'Académie française, d'un prix de 2,000 fr. à l'un de nos membres correspondants, M. Albert du Boys!

Quel deuil aussi est le nôtre quand la mort vient éclaircir nos rangs!

Votre Président a eu la tâche douloureuse d'exprimer vos regrets sur les tombes de nos éminents et regrettés confrères Ducarre, Tisseur, Victor de Laprade, Antoine Chenavard. Il serait superflu de rappeler ici leurs mérites divers. Tous, ils ont apporté le même désintéressement et la même ardeur dans la recherche du bien, du beau et du vrai. Tous, ils ont étendu le patrimoine intellectuel qui, dans les sciences morales et économiques, dans les lettres et dans les arts, fait la force, la vie et la gloire de notre cité.

Nous avions déjà à combler les vides de l'an passé; nous y avons réussi au gré de nos désirs. Pouvions-nous donner à Paul Humblot un plus digne successeur que M. le Président Baudrier, bibliophile aussi distingué que grand magis-

trat et qui vient de recevoir, dans sa retraite prématurée, l'expression solennelle des regrets du barreau de Lyon?

M. Allmer, que des raisons de santé ont seules éloigné de nous, et que nous avons nommé membre émérite, aurait-il pu se désigner un plus vaillant successeur que M. Vachez, si versé dans l'histoire et l'archéologie lyonnaises?

N'avons-nous pas à nous applaudir de l'élection de M. Raoul de Cazenove, qui nous assure le concours d'un esprit fin, habile à traiter les plus délicates questions historiques, littéraires et artistiques, et de celle de M. Perrin, jurisconsulte, économiste, membre honoraire d'une de nos grandes corporations d'officiers ministériels, et promoteur de la chaire de législation notariale dans notre Faculté de droit?

Comme membres correspondants, nous nous sommes attaché M. le professeur Duclaux, qui a laissé dans notre ville autant de regrets que de sympathiques souvenirs; MM. les docteurs Campardon et Gubian, celui-ci portant dignement un nom vénéré dans le corps médical lyonnais, et M. Léon Rostaing, un de ces industriels éclairés, dont les traditions de patronage, la science économique et le haut désintéressement fournissent dans les grandes enquêtes de si précieux témoignages. Enfin, en conférant à M. Joseph Bertrand, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, le titre de membre associé, nous avons été heureux d'inscrire parmi nous son nom déjà célèbre à côté de celui de plusieurs de nos confrères dont il peut être fier d'avoir été le maître.

Voilà, Messieurs, ce que nous avons accompli dans l'année écoulée. N'avais-je pas raison de dire que nous l'avons aussi bien remplie que les précédentes?

Quelle impression pourra faire naître le tableau que je viens de tracer de nos travaux et de nos services, dont les multiples détails, hâtivement réunis, ont dû lasser la plus bienveillante attention?

J'éprouve quelque embarras à exprimer quel jugement sur notre Compagnie j'ambitionne de cet auditoire d'élite. Permettez-moi donc, pour vous faire connaître l'impression que je voudrais avoir laissée, de recourir à une simple et courte anecdote.

Un prince d'une des régions de l'Inde venait, il y a peu d'années, visiter la France. De Marseille à Paris, pendant la course vertigineuse d'un train rapide, il demeura rêveur. Devant son œil profond et immobile se succédaient, comme des tableaux changeants, nos fleuves, nos villes, nos campagnes, les fraîches vallées, les coteaux riants et le profil lointain des sommets sévères, les jardins, les vertes prairies, les ruisseaux et leurs arbres fuyants, les terres labourées et les vignes, riches alors.

Arrivé au terme de sa course, ce fils de l'Orient, sortant de son immobilité, et comme s'éveillant d'un rêve, se retourna vers ses compagnons et dit : « La France est un grand jardin où croissent les fleurs et les fruits. »

Messieurs, puisse en sortant de cette enceinte quelqu'un des auditeurs qui ne nous auront pas refusé leur attention soutenue, comme le prince indien, comparer notre Académie à un jardin fertile où des efforts sincères font aussi éclore quelques fleurs, et mûrir quelques fruits !

TABLE DES MATIÈRES

PAR NOMS D'AUTEURS

DES MÉMOIRES CONTENUS DANS LE TOME XXVI[e]

FIN DE LA TABLE PAR NOMS D'AUTEURS



TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXVIe

Lyon, Assoc. typ., rue de la Barre, 12. — F. Plan, directeur.





LYON, ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

F. Plan, rue de la Barre, 12











